NEC Express5800シリーズ

2

ハードウェア編

本装置のハードウェアについて説明します。

各部の名称と機能（52ページ）
本体の各部の名称と機能についてパーツ単位に説明しています。

設置と接続（60ページ）
本体の設置にふさわしい場所や背面のコネクタへの接続について説明しています。

基本的な操作（70ページ）
電源のONやOFFの方法、およびフロッピーディスクやCD-ROMのセット方法などについて説明しています。

内蔵オプションの取り付け（82ページ）
別売の内蔵型オプションを取り付けるときにご覧ください。

システムBIOSのセットアップ(SETUP)（111ページ）
専用のユーティリティを使ったBIOSの設定方法について説明しています。

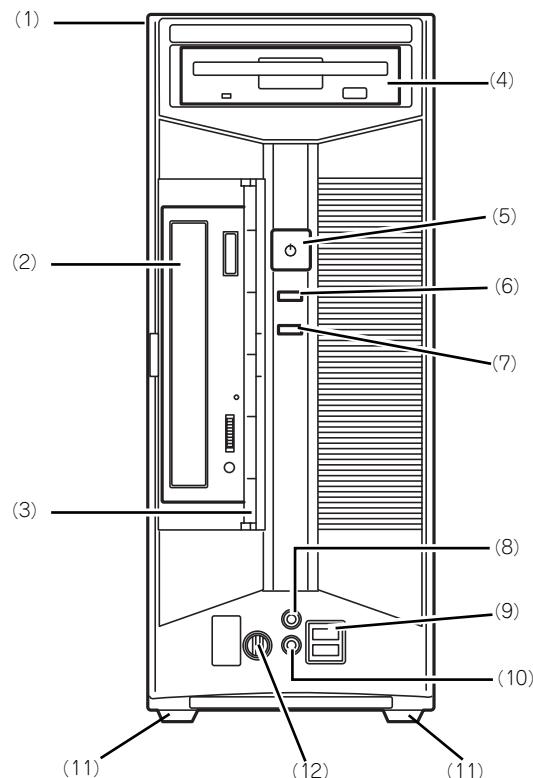
リセットとクリア（134ページ）
リセットする方法と内部メモリ(CMOSメモリ)のクリア方法について説明します。

割り込みラインとI/Oポートアドレス（137ページ）
I/Oポートアドレスや割り込み設定について説明しています。

Setup Utility（139ページ）
LSI Logic Embedded MegaRAID TMに常駐するためのコンフィグレーションツール、LSI Logic Software RAID Setup Utilityについて説明しています。

各部の名称と機能

本体の各部の名称を次に示します。

本体前面

(1) ベースカバー

本体内部を保護するカバー。オプションの増設の際に外す（→85ページ）。底面側には設置の際に固定するためのゴム足が貼り付けられている。

(2) 光ディスクドライブ

セットしたディスクのデータの読み出し（または書き込み）を行う（→77ページ）。

モデルや購入時のオーダーによって以下のドライブが標準で搭載される。

- CD-ROM ドライブ
- CD-R/RW with DVD-ROMドライブ
- DVD-ROMドライブ
- DVD Super MULTIドライブ

各ドライブには、トレーをイジェクトするためのオープン/クローズボタン、ディスクへのアクセス状態を表示するアクセスランプ（アクセス中に点灯）、トレーを強制的にイジェクトさせるための強制イジェクトホールが装備されている。

(3) フロントドア

光ディスクドライブを保護しているドア。

(4) 3.5インチフロッピーディスクドライブ

3.5インチフロッピーディスクを挿入して、データの書き込み/読み出しを行う装置（→75ページ）。

ドライブには、フロッピーディスクをイジェクトするためのイジェクトボタン、フロッピーディスクへのアクセス状態を表示するアクセスランプ（アクセス中に点灯）が装備されている。

(5) POWERスイッチ

本体の電源をON/OFFするスイッチ。一度押すとPOWER/SLEEPランプが緑色に点灯し、ONの状態になる。もう一度押すとOFFの状態になる（→70ページ）。

省電力モード（スリープ）に切り替える機能を持たせることができる。

設定後、一度押すとPOWER/SLEEPランプが橙色に点灯し、省電力モードになる。もう一度押すと、通常の状態になる(搭載されているオプションボードによっては、機能しないものもある)。

(6) POWER/SLEEPランプ（緑色/橙色）

電源をONにすると緑色に点灯する（→58ページ）。省電力モード中は橙色に点灯する。

(7) DISKアクセスランプ（緑色）

本体内蔵のハードディスクドライブにアクセスしているときに点灯する（→58ページ）。

(8) ヘッドホン端子

ヘッドホンを接続する（→64ページ）。本体背面のラインアウトコネクタとは同時に使用できません。

(9) USBコネクタ（2ポート）

USB 2.0に対応したポート。USBインタフェースを持つ装置と接続する（→64ページ）。対応するソフトウェア（ドライバ）が必要。

(10) マイクロホン端子

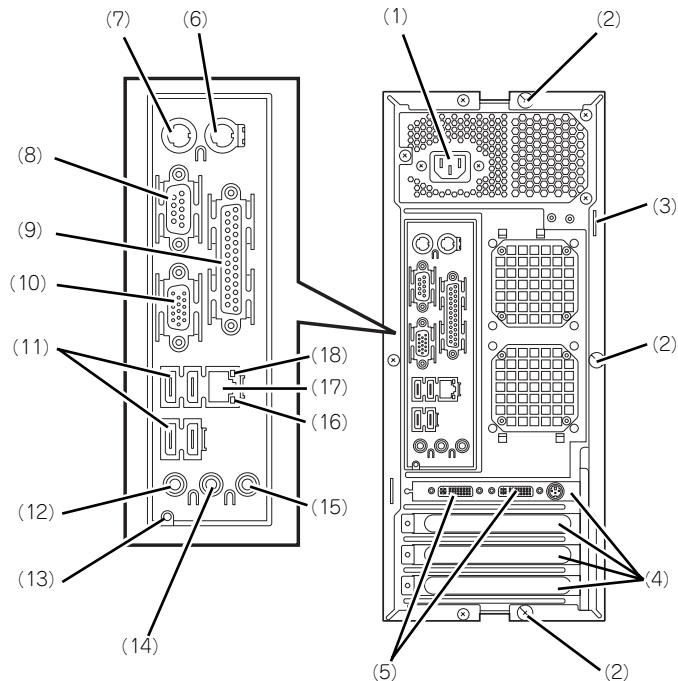
マイクロホンを接続する（→64ページ）。オペレーティングシステムの設定で背面のマイクロホン端子に接続しているマイクロホンと切り替えることができる。本体背面のマイクロホン端子とは同時に使用できません。

(11) ゴム足

本体を支えるゴム製の部材。

(12) ボリューム調整つまみ

内蔵スピーカおよび本体前面のヘッドホンのボリュームを調整することができる。

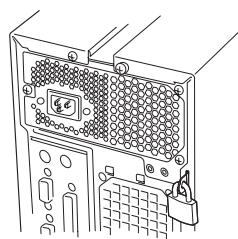
本体背面

(1) 電源コネクタ

添付の電源コードを接続する（→66ページ）。

(2) 固定ネジ（3個）

ベースカバーを取り外すときに外すネジ（→85ページ）。

(3) 筐体ロック

盗難防止用器具を取り付けることで装置内部の部品の盗難を防止することができる。

(4) PCIボードスロット

オプションのPCIボードを取り付けるスロット（→100ページ）。ボードによっては周辺機器に接続するためのコネクタを持つ。

(5) モニタコネクタ

ディスプレイ装置を取り付ける（→100ページ）。

(6) マウスコネクタ

添付のマウスを接続する（→65ページ）。

(7) キーボードコネクタ

添付のキーボードを接続する（→65ページ）。

(8) シリアルポート1コネクタ

シリアルインタフェースを持つ装置と接続する（→65ページ）。なお、本体標準のシリアルポートは専用線接続は不可。

(9) プリンタポートコネクタ

セントロニクスインタフェースを持つプリンタと接続する（→65ページ）。

(10) シリアルポート2コネクタ

シリアルインタフェースを持つ装置と接続する（→65ページ）。なお、本体標準のシリアルポートは専用線接続は不可。

(11) USBコネクタ（4ポート）

USB 2.0対応。USBインタフェースを持つ装置と接続する（→65ページ）。

対応するソフトウェア（ドライバ）が必要。

(12) ラインアウトコネクタ（ヘッドホン兼用）

ラインイン端子を持つ機器（オーディオ機器など）と接続する（→65ページ）。本体前面のヘッドホン端子とは同時に使用できません。

(13) DUMPスイッチ

障害発生時にメモリの内容をダンプし、採取する（→220ページ）。

(14) ラインインコネクタ

ラインアウト端子を持つ機器（オーディオ機器など）と接続する（→65ページ）。

(15) マイクロホン端子

マイクロホンを接続する（→64ページ）。オペレーティングシステムの設定で背面のマイクロホン端子に接続しているマイクロホンと切り替えることができる。本体前面のマイクロホン端子とは同時に使用できません。

(16) LINK/ACTランプ

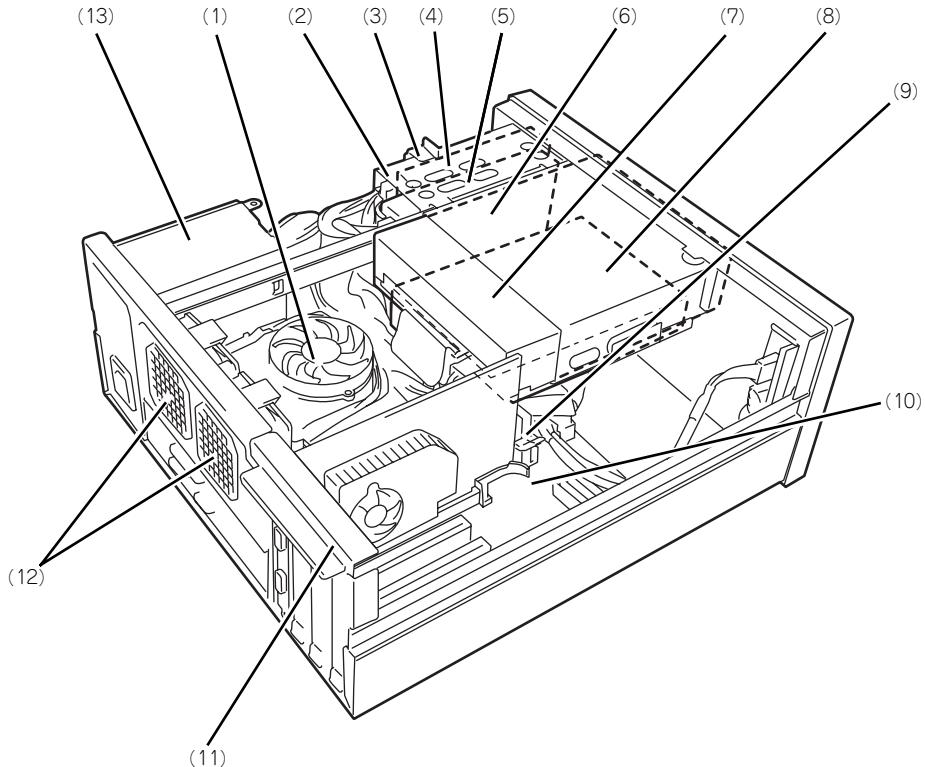
LANポートのアクセス状態を示すランプ（→59ページ）。

(17) LANコネクタ

LAN上のネットワークシステムと接続する1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応のコネクタ（→65ページ）。

(18) 1000/100/10ランプ

LANポートの転送速度を示すランプ（→59ページ）。

本体内部

(1) CPUとヒートシンク（ファン付き）

(2) デバイスベイ2

3.5インチフロッピーディスクドライブを標準で装備。増設用ハードディスクドライブ搭載可能。

(3) レバー

デバイスベイ2を本体から取り外す際に使用するレバー。

(4) 3.5インチフロッピーディスクドライブ

(5) 増設用ハードディスクドライブ

オプション。

(6) デバイスベイ1

光ディスクドライブとハードディスクドライブを標準で装備。

(7) 光ディスクドライブ（購入時のオーダによって搭載されているドライブのタイプは異なる）

(8) ハードディスクドライブ

(9) メモリ（DIMM）

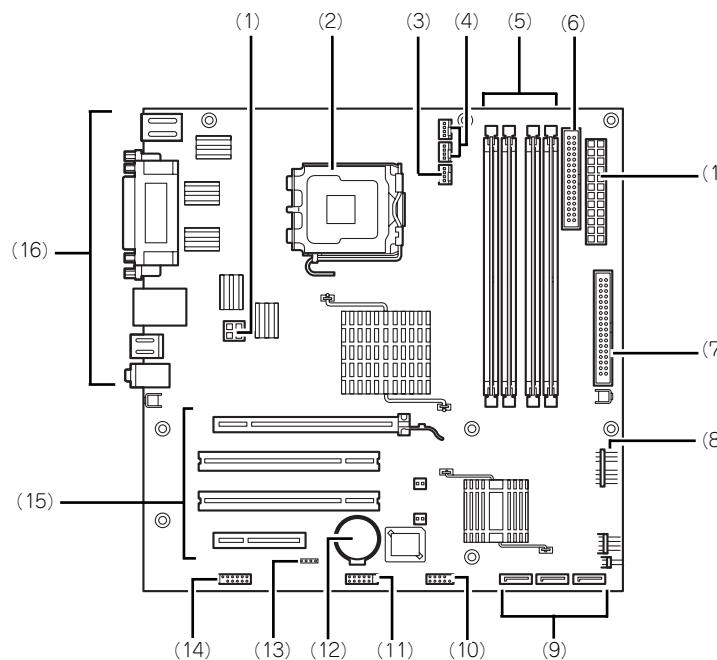
2枚1組のメモリを標準で装備。

(10) マザーボード

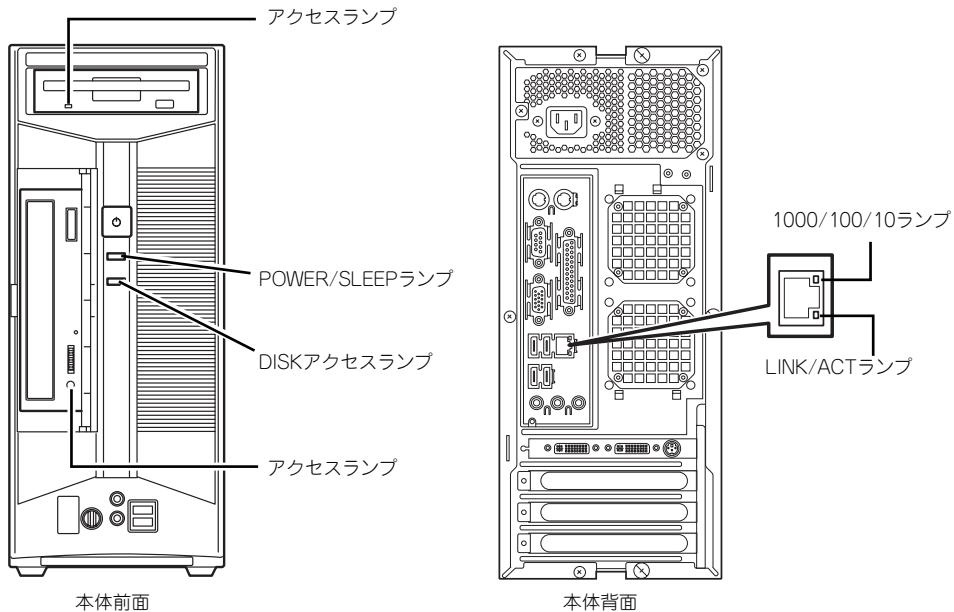
(11) PCIスロットストッパ

(12) 冷却ファン（リア）

(13) 電源ユニット

マザーボード

(1)　電源コネクタ
(2)　CPUソケット
(3)　CPU用ファンコネクタ
(4)　システムファンコネクタ（背面用）
上から#1→#2
(5)　DIMMソケット
左から#1→#2→#3→#4
#1と#3にDIMMを標準装備
(6)　フロッピーディスクドライブ用コネクタ
(7)　PATAコネクタ（光ディスクドライブ用）
(8)　POWERスイッチLEDコネクタ
(9)　SATAコネクタ
左から#1→#2→#3
(10) USBコネクタ（前面用）
(11) CMOSメモリクリア用/RAID設定用ジャンパスイッチ（135ページ参照）
(12) リチウムバッテリ
(13) スピーカ用コネクタ
(14) オーディオコネクタ(前面用)
(15) PCIボードスロット（4スロット）
上からPCI#1→PCI#2→PCI#3→PCI#4
(16) 外部接続用コネクタ（54ページ参照）

ランプ表示

本体のランプの表示とその意味は次のとおりです。

POWER/SLEEPランプ

本体の電源がONの間、緑色に点灯します。またシステムが省電力モードに切り替わるとランプが橙色に点灯します。省電力モードは本体のPOWER/SLEEPスイッチを押すと起動します。また、OSによっては一定時間以上、操作しないと自動的に省電力モードに切り替わるよう設定したり、OSのコマンドによって省電力モードに切り替えたりすることもできます(オプションボードによっては機能しないものもあります)。POWER/SLEEPスイッチを押すと元に戻ります（BIOSの設定でACPI Suspend TypeをS3にしている場合は本書の120ページを参照してください)。

Microsoft Windows XP Professional x64 Editionを使用し、4GB以上のメモリを実装している場合は、休止状態は使用できません。

DISKアクセスランプ

DISKアクセスランプは本体内部のハードディスクドライブにアクセスしているときに緑色に点灯します。
フロッピーディスクドライブ、光ディスクドライブのアクセスランプは、それぞれにセットされているディスクやCD-ROMにアクセスしているときに点灯します。

1000/100/10ランプ

標準装備のLANポートは、1000BASE-T（1Gbps）、100BASE-TX（100Mbps）、および10BASE-T（10Mbps）をサポートしています。

このランプは、ネットワークポートの通信モードがどのネットワークインタフェースで動作されているかを示します。橙色に点灯しているときは、1000BASE-Tで動作していることを、緑色に点灯しているときは100BASE-TXで動作していることを示します。消灯しているときは、10BASE-Tで動作していることを示します。

LINK/ACTランプ

本体標準装備のネットワークポートの状態を表示します。本体とハブに電力が供給されていて、かつ正常に接続されている間、橙色に点灯します（LINK）。ネットワークポートが送受信を行っているときに橙色に点滅します（ACT）。

LINK状態なのにランプが点灯しない場合は、ネットワークケーブルの状態やケーブルの接続状態を確認してください。それでもランプが点灯しない場合は、ネットワーク（LAN）コントローラが故障している場合があります。お買い求めの販売店、または保守サービス会社に連絡してください。

設置と接続

本体の設置と接続について説明します。

設 置

⚠注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **フロントマスクを持って運ばない**
- **指定以外の場所に設置・保管しない**

本体の設置にふさわしい場所は次のとおりです。
本体をしっかりと持ち、ゆっくりと静かに設置場所に置いてください。

装置の前後に150mm以上のスペースがとれる場所

吸気口をふさがない場所

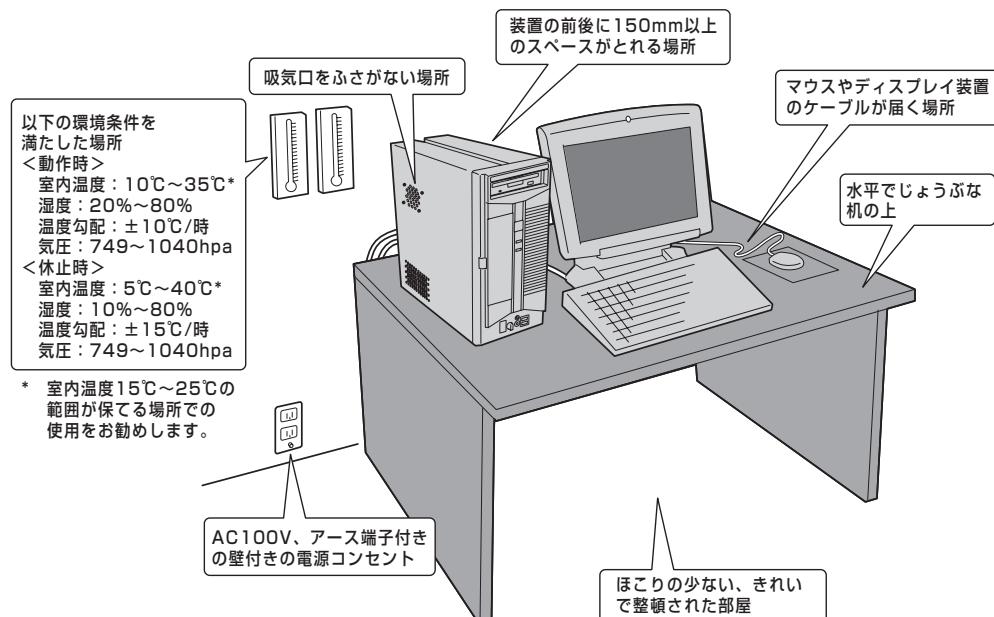
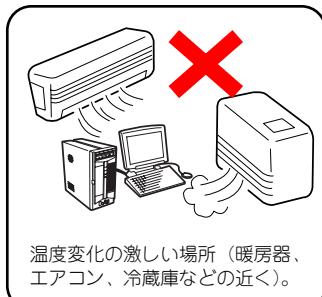
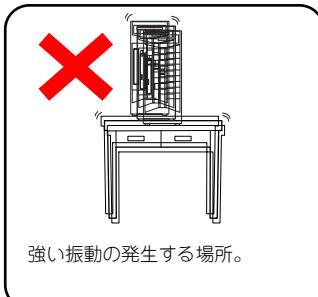
マウスやディスプレイ装置のケーブルが届く場所

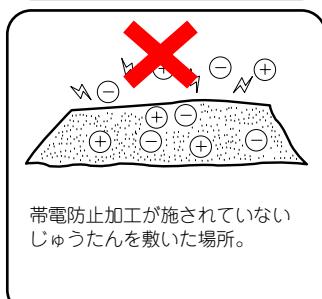
以下の環境条件を満たした場所
＜動作時＞
室内温度：10℃～35℃*
湿度：20%～80%
温度勾配：±10℃/時
気圧：749～1040hpa
＜休止時＞
室内温度：5℃～40℃*
湿度：10%～80%
温度勾配：±15℃/時
気圧：749～1040hpa

* 室内温度15℃～25℃の範囲が保てる場所での使用をお勧めします。

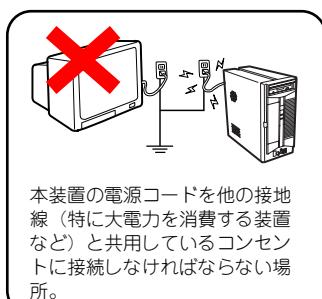
水平でじょうぶな机の上

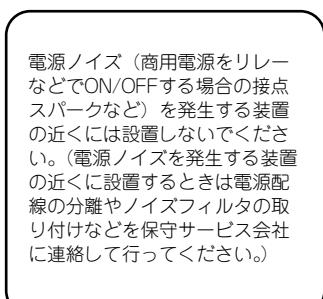
AC100V、アース端子付きの壁付きの電源コンセント

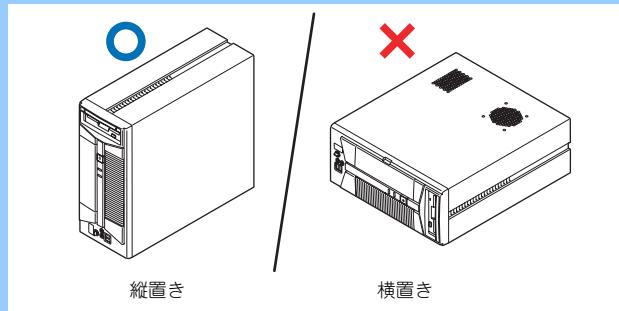
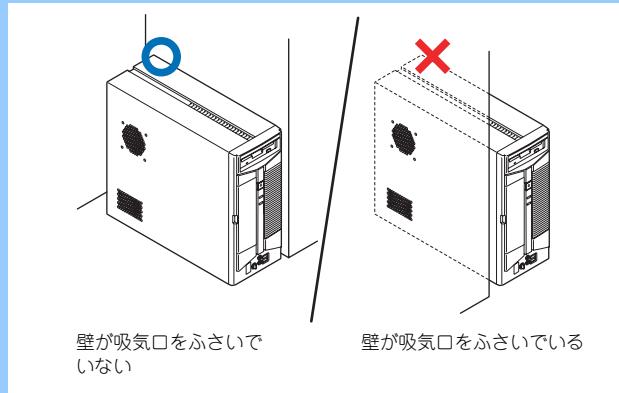
ほこりの少ない、きれいで整頓された部屋

次に示す条件に当てはまるような場所には、設置しないでください。これらの場所に本体を設置すると、誤動作の原因となります。

温度変化の激しい場所（暖房器、エアコン、冷蔵庫などの近く）。

強い振動の発生する場所。

腐食性ガスの発生する場所（大気中に硫黄の蒸気が発生する環境下など）、薬品類の近くや薬品類がかかるおそれのある場所。

帯電防止加工が施されていないじゅうたんを敷いた場所。

物の落下が考えられる場所。

電源コードまたはインタフェースケーブルを足で踏んだり、引っ掛けたりするおそれのある場所。

本装置の電源コードを他の接地線（特に大電力を消費する装置など）と共用しているコンセントに接続しなければならない場所。

強い磁界を発生させるもの（テレビ、ラジオ、放送／通信用アンテナ、送電線、電磁クレーンなど）の近く。

電源ノイズ（商用電源をリレーなどでON/OFFする場合の接点スパークなど）を発生する装置の近くには設置しないでください。（電源ノイズを発生する装置の近くに設置するときは電源配線の分離やノイズフィルタの取り付けなどを保守サービス会社に連絡して行ってください。）

- 本装置は縦置き専用です。横置きにして使用することはできません。

- 本体の吸気口がある面が壁や物でふさがれるような設置は避けてください。
  本体内部の冷却効果を保持するためです。

接　続

本体と周辺装置を接続します。本体の背面には、さまざまな周辺装置と接続できるコネクタが用意されています。次の図は標準の状態で接続できる周辺機器とそのコネクタの位置を示します。周辺装置を接続してから添付の電源コードを本体に接続し、電源プラグをコンセントにつなげます。

⚠ 警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **ぬれた手で電源プラグを持たない**
- **アース線をガス管につながない**

⚠ 注意

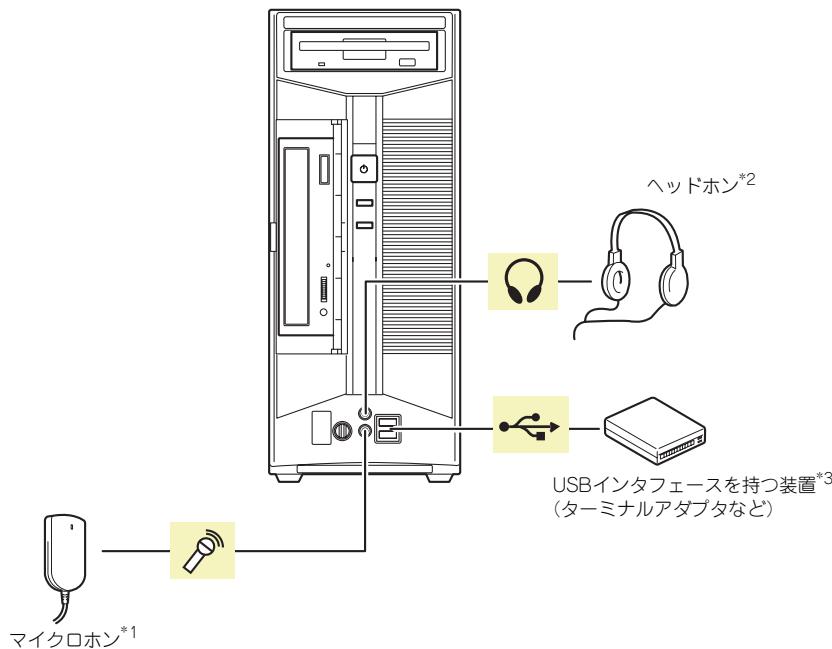
装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **指定以外のコンセントに差し込まない**
- **たこ足配線にしない**
- **中途半端に差し込まない**
- **指定以外の電源コードを使わない**
- **電源プラグを差し込んだままアース線の取り付けや取り外しはしない**
- **アース線を水道管につながない**
- **アース線を電話専用のアース端子に接続しない**
- **電源プラグを差し込んだままインタフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない**
- **指定以外のインタフェースケーブルを使用しない**

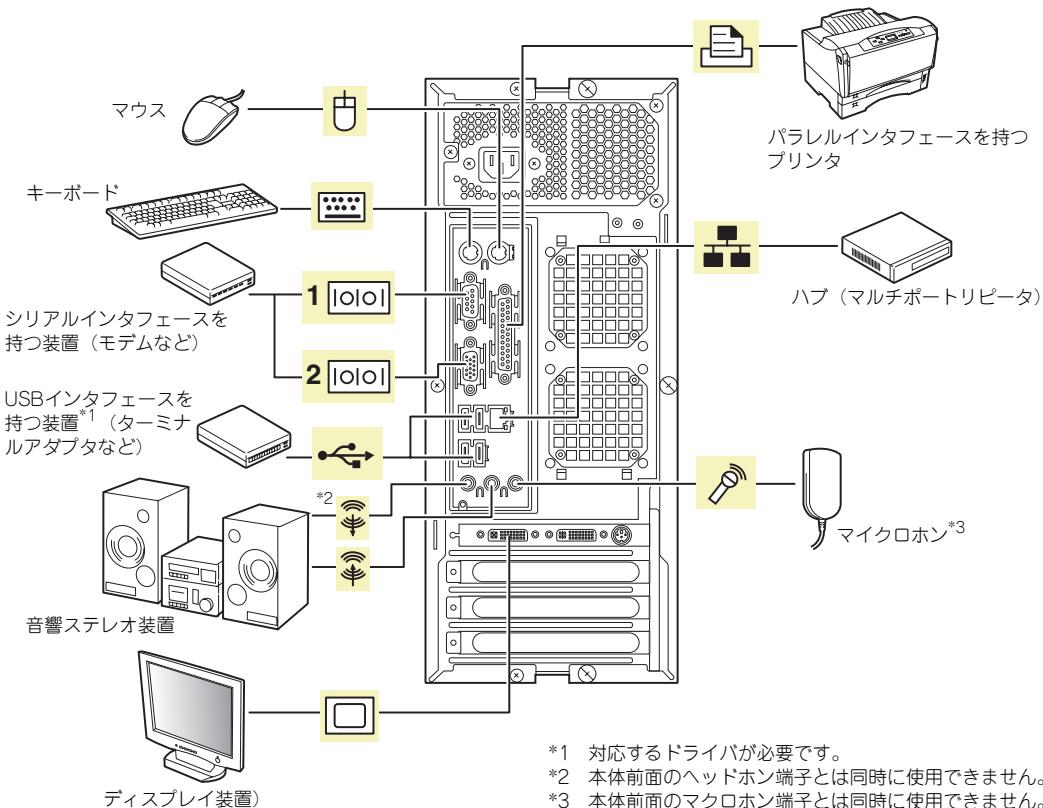
インタフェースケーブル

インタフェースケーブルを接続してから電源コードを接続します。

- 本体、および接続する周辺機器の電源をOFFにしてから接続してください。ONの状態のまま接続すると誤動作や故障の原因となります。
- 弊社製以外（サードパーティ）の周辺機器およびインタフェースケーブルを接続する場合は、お買い求めの販売店でそれらの装置を使用できることをあらかじめ確認してください。サードパーティの装置の中には使用できないものもあります。
- USBケーブル、LANケーブルを接続する場合は、シールド付きケーブルを使用してください。

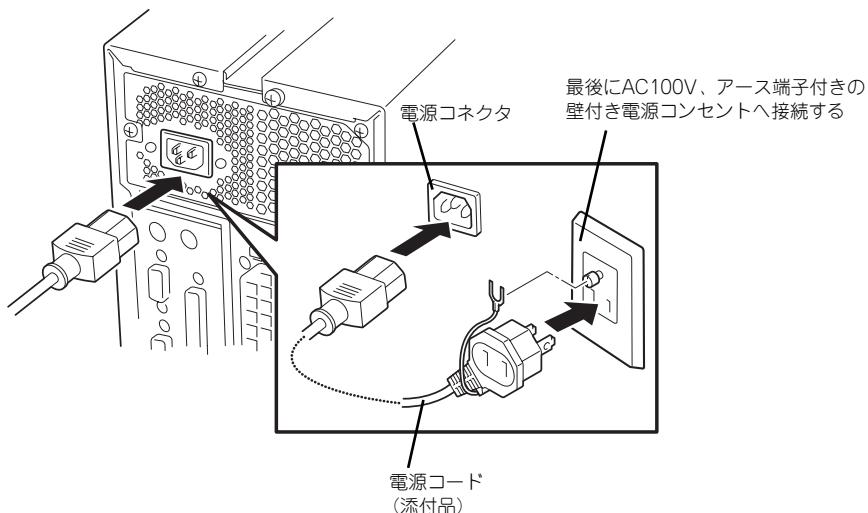
本体前面

*1　本体背面のマクロホン端子とは同時に使用できません。
*2　本体背面のラインアウトコネクタとは同時に使用できません。
*3　対応するドライバが必要です。

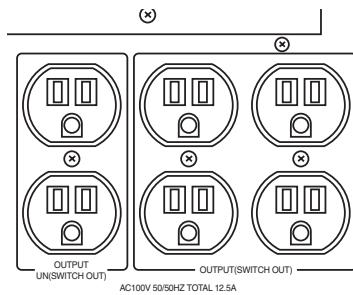
本体背面

*1　対応するドライバが必要です。
*2　本体前面のヘッドホン端子とは同時に使用できません。
*3　本体前面のマクロホン端子とは同時に使用できません。

重要

- 添付のキーボード、マウスはコネクタ部分の「△」マークを右に向けて差し込んでください。
- 本体標準のシリアルポートは専用線接続は不可です。
- 回線に接続する場合は、認定機関に申請済みのボードを使用してください。
- USBケーブル、LANケーブルを接続する場合は、シールド付きケーブルを使用してください。

電源コード

添付の電源コードを接続します。

電源コードを接続すると自動的に電源がONになり、2〜3秒後にOFFになりますが、これは装置の機能の一部で正常な動作です。故障ではありません。

- 本体の電源コードを無停電電源装置（UPS）に接続する場合は、UPSの背面にあるサービスコンセントに接続します。
  UPSのサービスコンセントには、「SWITCH OUT」と「UN-SWITCH OUT」という2種類のコンセントがあります（「OUTPUT1」、「OUTPUT2」と呼ぶ場合もあります）。UPSを制御するアプリケーション（ESMPRO/UPSControllerなど）から電源の制御をしたい場合は、「SWITCH OUT」に電源コードを接続します。常時給電させたい場合は、「UN-SWITCH OUT」に電源コードを接続します（24時間稼働させるモデムなどはこのコンセントに接続します）。詳しくはUPSに添付の説明書をご覧ください。

- 本体の電源コードを接続したUPSによって、UPSからの電源供給と本体のON/OFFを連動(リンク)させるためにBIOSの設定変更が必要となる場合があります。
  BIOSセットアップユーティリティの「Server」－「AC-LINK」を選択し、適切なパラメータ値に変更してください。
- UPSに接続する際は、NECが指定する別売の電源コード(並行2極アース付き電源コード)を購入して接続してください。

⚠注意

購入した電源コードを他の装置や用途に使用しない

購入した電源コードは本装置に接続し、使用することを目的として設計され、その安全性が確認されているものです。決して他の装置や用途に使用しないでください。火災や感電の原因となるおそれがあります。

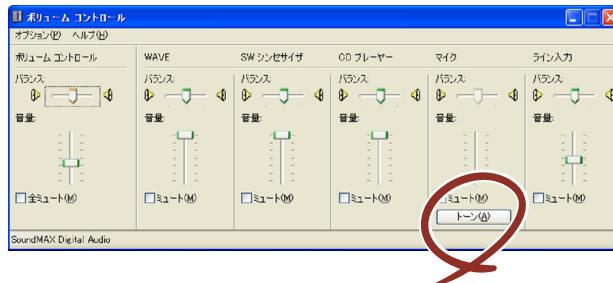
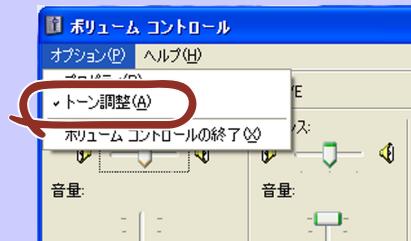
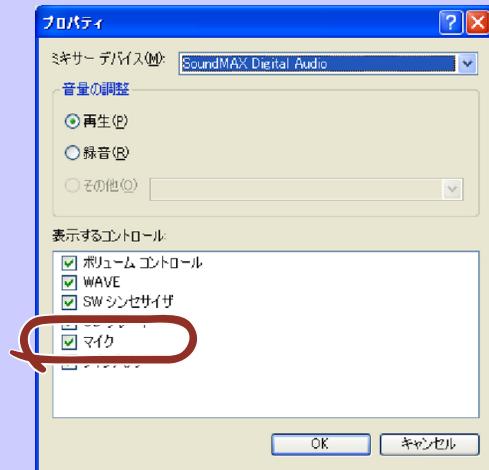
マイクの接続

本装置の前面と背面にあるマイクコネクタはどちらか一方を使用することができます。また、使用するマイクコネクタの選択とオーディオの調整はWindows上で行います。

マイクコネクタの選択

1. Windowsを起動する。
2. 画面右下のタスクトレーから、[音量スピーカ]アイコンをダブルクリックする。

［ボリュームコントロール］ダイアログボックスが表示されます。

3. [マイク]にある[トーン]をクリックする。

[トーン]が表示されない場合は、[オプション]メニューから[トーン調整]を選択してください。

また、[マイク]自体がない場合は、[オプション]メニューから「プロパティ」を選択し、表示されたダイアログボックスの[表示するコントロール]リストボックス内にある、[マイク]にチェックを入れて[OK]をクリックすると[マイク]が表示されます。

4. [マイクの詳細設定]ダイアログボックスの[そのほかの調整]で使用するマイクコネクタを選択する。

[1 Front Panel Microphone]にチェックあり：前面のマイクコネクタを使用する。

[1 Front Panel Microphone]にチェックなし：背面のマイクコネクタを使用する。

5. [閉じる]をクリックした後、[ボリュームコントロール]ダイアログボックスを閉じる。

基本的な操作

基本的な操作の方法について説明します。

電源のON

本体の電源は前面にあるPOWER/SLEEPスイッチを押すとONの状態になります。
次の順序で電源をONにします。

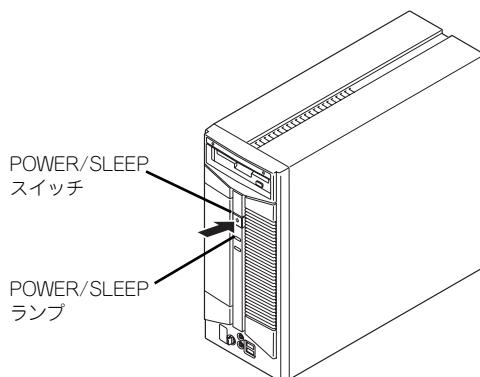
電源をOFFにした後、再度電源をONにする時には、10秒ほど経ってから電源をONにしてください。

1. **フロッピーディスクドライブにフロッピーディスクをセットしていないこと、および光ディスクドライブに起動ディスク（EXPRESSBUILDERなど）をセットしていないことを確認する。**
2. **ディスプレイ装置および本体に接続している周辺機器の電源をONにする。**

無停電電源装置（UPS）などの電源制御装置に電源コードを接続している場合は、電源制御装置の電源がONになっていることを確認してください。

3. **本体前面にあるPOWER/SLEEPスイッチを押す。**

本体前面および背面のPOWER/SLEEPランプが緑色に点灯し、しばらくするとディスプレイ装置の画面には「NECロゴ」が表示されます。

「NEC」ロゴを表示している間、自己診断プログラム（POST）を実行してハードウェアの診断をします。詳しくはこの後の「POSTのチェック」をご覧ください。POSTを完了するとOSが起動します。ログオン画面でユーザー名とパスワードを入力すれば使用できる状態になります。

POST中に異常が見つかるとPOSTを中断し、エラーメッセージを表示します。193ページを参照してください。

POSTのチェック

POST（Power On Self-Test）は、本体のマザーボード内に記録されている自己診断機能です。POSTは本体の電源をONにすると自動的に実行され、マザーボード、メモリモジュール、CPUモジュール、キーボード、マウスなどをチェックします。また、POSTの実行中に各種のBIOSセットアップユーティリティの起動メッセージなども表示します。

出荷時の設定ではPOSTを実行している間、ディスプレイ装置には「NEC」ロゴが表示されます。（<Esc>キーを押すと、POSTの実行内容が表示されます。）

<Esc>キーを押さなくても、はじめからPOSTの診断内容を表示させることができます。BIOSセットアップユーティリティの「Advanced」メニューにある「Boot-time Diagnostic Screen」の設定を「Enabled」に切り替えてください（120ページ参照）。

POSTの実行内容は常に確認する必要はありません。次の場合にPOST中に表示されるメッセージを確認してください。

- 導入時
- 「故障かな？」と思ったとき
- 電源ONからOSの起動の間に何度もビープ音がしたとき
- ディスプレイ装置になんらかのエラーメッセージが表示されたとき

POSTの流れ

次にPOSTで実行される内容を順を追って説明します。

- POSTの実行中に電源をOFFにしないでください。
- POSTの実行中は、不用意なキー入力やマウスの操作をしないようにしてください。
- システムの構成によっては、ディスプレイの画面に「Press Any Key」とキー入力を要求するメッセージを表示する場合もあります。これは取り付けたオプションのボードのBIOSが要求しているためのものです。オプションの説明書にある説明を確認してから何かキーを押してください。
- オプションのPCIボードの取り付け/取り外しをしてから電源をONにすると、POSTの実行中に取り付けたボードの構成に誤りがあることを示すメッセージを表示してPOSTをいったん停止することがあります。

  この場合は<F1>キーを押してPOSTを継続させてください。ボードの構成についての変更/設定は、この後に説明するユーティリティを使って設定できます。

1. 電源ON後、POSTが起動し、メモリチェックを始めます。ディスプレイ装置の画面左上に基本メモリと拡張メモリのサイズをカウントしているメッセージが表示されます。本体に搭載されているメモリの量によっては、メモリチェックが完了するまでに数分かかる場合もあります。同様に再起動した場合など、画面に表示をするのに約1分程の時間がかかる場合があります。

搭載しているPCIボードなどの構成によっては、実際に搭載している物理メモリ容量より少なく表示される場合があります（BIOSセットアップユーティリティやOSのシステム情報で表示される内容も同じです）。

2. メモリチェックを終了すると、いくつかのメッセージが表示されます。これらは搭載しているCPUや接続しているキーボード、マウスなどを検出したことを知らせるメッセージです。

3. しばらくすると、本体のマザーボードにあるBIOSセットアップユーティリティ「SETUP」の起動を促すメッセージが画面左下に表示されます。

   ```
   Press <F2> to enter SETUP
   ```

   使用する環境にあった設定に変更するときに起動してください。エラーメッセージを伴った上記のメッセージが表示された場合を除き、通常では特に起動して設定を変更する必要はありません（そのまま何も入力せずにいると数秒後にPOSTを自動的に続けます）。

   SETUPを起動するときは、メッセージが表示されている間に<F2>キーを押します。設定方法やパラメータの機能については、111ページを参照してください。

   SETUPを終了すると、自動的にもう一度はじめからPOSTを実行します。

4. 続いて本体にオプションのSCSIコントローラボードなどの専用のBIOSを持ったコントローラを搭載している場合は、BIOSセットアップユーティリティの起動を促すメッセージが表示されます(そのまま何も入力せずにいると数秒後にPOSTを自動的に続けます)。

   <例: SCSI BIOSセットアップユーティリティの場合>

   ```
   Press <Ctrl> <A> for SCSISelect(TM) Utility!
   ```

   ここで<Ctrl>キーと<A>キーを押すとユーティリティが起動します。SCSI機器の設定値やユーティリティの詳細についてはボードに添付の説明書を参照してください。

5. 続いて専用のROMを搭載したオプションのボードを搭載している場合は、それぞれのボードの設定をするためのユーティリティの起動を促すメッセージが表示されます(そのまま何も入力せずにいると数秒後にPOSTを自動的に続けます)。

   複数枚のボードを取り付けている場合は、PCIボードスロット番号の小さい順から取り付けられているボードの起動メッセージが表示されます。

6. BIOSセットアップユーティリティで「Password on boot」の設定を「Enable」にしていると、POSTが正常に終了した後に、パスワードを入力する画面が表示されます。

   パスワードの入力は、3回まで行えます。3回とも入力を誤るとシステムを起動できなくなります。この場合は、本体の電源をOFFにしてから、約10秒ほど時間をあけてONにしてください。

OSをインストールするまではパスワードを設定しないでください。

7. POSTを終了するとOSを起動します。

POSTのエラーメッセージ

POST中にエラーを検出するとディスプレイ装置の画面にエラーメッセージを表示します。また、エラーの内容によってはビープ音でエラーが起きたことを通知します。エラーメッセージや原因、その対処方法については、「運用・保守編」を参照してください。

保守サービス会社に連絡するときは、ディスプレイの表示をメモしておいてください。アラーム表示は保守を行うときに有用な情報となります。

電源のOFF

次の順序で電源をOFFにします。本体の電源コードをUPSに接続している場合は、UPSに添付の説明書を参照するか、UPSを制御しているアプリケーションの説明書を参照してください。

1. **OSのシャットダウンをする。**
2. **本体前面にあるPOWER/SLEEPスイッチを押す。**

   POWER/SLEEPランプが消灯します。
3. **周辺機器の電源をOFFにする。**

省電力モードの起動

ACPIモードに対応したOSを使用している場合、電力をほとんど使用しない状態(スタンバイ状態)にすることができます。

OSのシャットダウンメニューからスタンバイを選択するか、POWER/SLEEPスイッチの設定を電源オフからスタンバイに変更した場合はPOWER/SLEEPスイッチを押すとスタンバイ状態になります(POWER/SLEEPランプが緑色から橙色に点灯します)。
スタンバイ状態になってもメモリの内容やそれまでの作業の状態は保持されています。POWER/SLEEPスイッチをもう一度押すとスタンバイ状態は解除されます。

省電力モードへの移行、または省電力モード中にシステムを変更しないでください。省電力モードから復帰する際に元の状態に復帰できない場合があります。

省電力モードへの移行、または省電力モードからの復帰方法については、OSの設定によって異なります。また、省電力モード中の動作レベルは、OSの設定に依存します。

フロッピーディスクドライブ

本体前面にフロッピーディスクを使ったデータの読み出し（リード）・保存（ライト）を行うことのできる3.5インチフロッピーディスクドライブが搭載されています。
3.5インチの2HDフロッピーディスク（1.44Mバイト）と2DDフロッピーディスク（720Kバイト）を使用することができます。

Windows XPでは、720KBのフォーマットはできません。

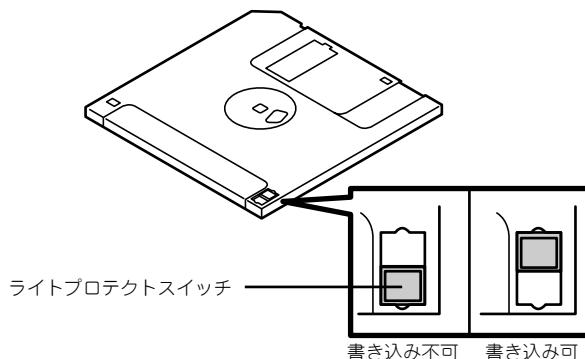
フロッピーディスクのセット/取り出し

フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットする前に本体の電源がON（POWERランプ点灯）になっていることを確認してください。
フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに完全に押し込むと「カチッ」と音がして、フロッピーディスクドライブのイジェクトボタンが少し飛び出します。
イジェクトボタンを押すとセットしたフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブから取り出せます。

- フォーマットされていないフロッピーディスクをセットすると、ディスクの内容を読めないことを知らせるメッセージやフォーマットを要求するメッセージが表示されます。OSに添付の説明書を参照してフロッピーディスクをフォーマットしてください。
- フロッピーディスクをセットした後に本体の電源をONにしたり、再起動するとフロッピーディスクから起動します。フロッピーディスク内にシステムがないと起動できません。
- フロッピーディスクアクセスランプが消灯していることを確認してからフロッピーディスクを取り出してください。アクセスランプが点灯中に取り出すとデータが破壊されるおそれがあります。

フロッピーディスクの取り扱いについて

フロッピーディスクは、データを保存する大切なものです。またその構造は非常にデリケートにできていますので、次の点に注意して取り扱ってください。

- フロッピーディスクドライブにはていねいに奥まで挿入してください。
- ラベルは正しい位置に貼り付けてください。
- 鉛筆やボールペンで直接フロッピーディスクに書き込んだりしないでください。
- シャッタを開けないでください。
- ゴミやほこりの多いところでは使用しないでください。
- フロッピーディスクの上に物を置かないでください。
- 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど温度の高くなる場所には置かないでください。
- たばこの煙に当たるところには置かないでください。
- 水などの液体の近くや薬品の近くには置かないでください。
- 磁石など磁気を帯びたものを近づけないでください。
- クリップなどではさんだり、落としたりしないでください。
- 磁気やほこりから保護できる専用の収納ケースに保管してください。
- フロッピーディスクは、保存している内容を誤って消すことのないようにライトプロテクト（書き込み禁止）ができるようになっています。ライトプロテクトされているフロッピーディスクは、読み出しはできますが、ディスクのフォーマットやデータの書き込みができません。重要なデータの入っているフロッピーディスクは、書き込み時以外はライトプロテクトをしておくようお勧めします。3.5インチフロッピーディスクのライトプロテクトは、ディスク裏面のライトプロテクトスイッチで行います。

- フロッピーディスクは、とてもデリケートな記憶媒体です。ほこりや温度変化によってデータが失われることがあります。また、オペレータの操作ミスや装置自身の故障などによってもデータを失う場合があります。このような場合を考えて、万一に備えて大切なデータは定期的にバックアップをとっておくことをお勧めします。（本体に添付されているフロッピーディスクは必ずバックアップをとってください。）

光ディスクドライブ

本体前面に光ディスクドライブがあります。本装置に標準で装備されている光ディスクドライブには以下のタイプがあります。

- CD-ROMドライブ

  CD-ROM（読み出し専用のコンパクトディスク）のデータを読むための装置です。

- CD-R/RW with DVD-ROMドライブ

  CD-R/RW with DVD-ROMドライブはCD-R/RWからデータを読み出したり、書き込む機能に加えて、DVD-ROMのデータを読み出せる装置です。

- DVD-ROMドライブ

  光ディスクドライブの機能に加えて、DVD-ROMのデータを読み出せる装置です。

- DVD Super MULTIドライブ

  現在のDVD規格（DVD-ROMやDVD-RAM、DVD±RWなど）や記録形式映像用や音楽用など）に関わらずそのまま再生・記録ができる装置です。

光ディスクドライブのソフトウェア上の操作（例えばCD-Rへの書き込みなど）については本装置に添付されている別冊の説明書を参照してください。

注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **光ディスクドライブのトレーを引き出したまま放置しない**
- **ヘッドホンを耳に当てたまま接続しない。**

使用上の注意

本装置を使用するときに注意していただきたいことを次に示します。これらの注意を無視して装置を使用した場合、本装置または資産（データやその他の装置）が破壊されるおそれがありますので必ず守ってください。

使用するCD-R/RWディスクについて

CD-Rは、（株）太陽誘電製を推奨します。
CD-RWは、（株）リコー製または三菱化学製を推奨します。

ライティングソフトウェアをインストールする前に

- 添付のライティングソフトウェアに関するお問い合わせはライティングソフトメーカへお願いします。お問い合わせ窓口などの詳細はライティングソフトウェア添付の説明書を参照してください。
- 1つのシステム環境下に複数のASPIマネージャが混在するとアプリケーションの動作が不安定になります。ライティングソフトウェアをインストールされる前に他のASPIマネージャがインストールされていないことを確認の上、使用してください。
- 本装置でCD-R/RWに書き込みを行う場合に、添付のライティングソフトウェアのインストールが必要となります。
  ライティングソフトウェアのインストールを行う前にCD-ROMに含まれるドキュメント（doc/manual1、doc/manual2、doc/XXX）および添付の説明書を読んでください。
  CD-ROMに含まれるドキュメントはpdfファイルです。Acrobat Readerをインストールしてください。
- ライティングソフトウェアにはB's CLiPが添付されていますが、添付されているバージョンのB's CLiPはExpress5800シリーズでは使用できません。
  Express5800シリーズではWindows95/98/Meでの動作は保証されておりません。B's CLiPを使用しないでください。

メディアに書き込みをする前に

- 本装置を使用して、著作者の許可なしに、音楽CDおよびアプリケーションを複製することは個人的に利用する等の場合を除き、法律により禁じられています。
- CD-Rは書き込みエラーを起こすとメディアの一部または全体が扱えなくなることがあります。書き込みエラーによるCD-Rの損失を防ぐため、以下について注意してください。
  - アプリケーションソフトなどメモリを大量に消費するおそれのあるプログラムを終了する。
  - スクリーンセーバを停止する。
  - ウィルスチェッカーシステムエージェンシなどディスクチェックを行うプログラムを終了する。
  - スケジューラや時計など書き込み中に起動するおそれのあるものは、起動しないようにする。
  - パワーマネージメント設定における省電力設定を解除する。
  - 書き込み中にアプリケーションを起動しない。

書き込みエラーについて

本装置を使用してメディアにデータを書き込まれる場合にCD-R/RW装置の特性上、ご使用の環境・メディア特性などにより書き込みエラーが発生する場合があります。
本製品によるデータの破損、メディアの損失につきましては弊社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
なお、重要なデータについては万一に備えて他のバックアップ装置との併用をお勧めします。

OSのクリアインストールをする前に

EXPRESSBUILDERを使ってシームレスセットアップする際に、CD-ROMを交換すると正しく認識されない場合があります。
CD-ROMを交換しても正しく認識されない場合、オープン/クローズボタンを押して、CD-ROMをイジェクトし再度、セットし直してください。

ファームウェアのバージョンアップについて

本装置のファームウェアのバージョンアップについて弊社ホームページにてご案内する場合があります。

[NEC 8番街]：http://nec8.com/

弊社より案内のないファームウェアへのバージョンアップは行わないでください。その場合、該当装置は弊社の保証期間内であっても保証対象外となりますので注意してください。

音楽CDの再生について

標準装備の光ディスクドライブで音楽CDを再生する場合は次の点に注意してください。

- **WindowsXP/WindowsXP x64 Editionの場合**

  Windows Media Playerを使って再生してください。また、オプション設定でデジタル再生にチェックが入っていることを確認してください。

- **その他のOSの場合**

  音楽CDの利用については保守サービス会社にお問い合わせください。

ディスクのセット/取り出し

1. 本体の電源がON（POWER/SLEEPランプ点灯）になっていることを確認する。
2. フロントドアを開く
3. 光ディスクドライブ前面のオープン/クローズボタンを押す。

   トレーが出てきます。
4. ディスクの文字が印刷されている面を上に向けてトレーの上に静かに確実に置く。
5. オープン/クローズボタンを押すか、トレーの前面を軽く押す。

   トレーは自動的にドライブ内にセットされます。

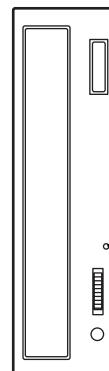
ディスクのセット後、ドライブの駆動音が大きく聞こえるときは、再度ディスクをセットし直してください。

ディスクの取り出しは、ディスクをセットするときと同じようにオープン/クローズボタンを押してトレーをイジェクトし、トレーから取り出します（アクセスランプが橙色に点灯しているときは、ディスクにアクセスしていることを示します。この間、オープン/クローズボタンは機能しません）。
OSによってはOSからトレーをイジェクトすることもできます。
ディスクを取り出したらトレーを元に戻してフロントドアを閉じてください。

ディスクが取り出せない場合の手順

オープン/クローズボタンを押してもディスクを取り出せない場合は、次の手順に従って取り出します。

1. POWER/SLEEPスイッチを押して本体の電源をOFF（POWER/SLEEPランプ消灯）にする。
2. フロントドアを開く
3. 直径約1.2mm、長さ約100mmの金属製のピン（太めのゼムクリップを引き伸ばして代用できる）を光ディスクドライブのフロントパネルにある強制イジェクトホールに差し込んで、トレーが出てくるまでゆっくりと押す。

   強制イジェクトホールの位置はドライブのタイプによって異なる場合があります。

- **つま楊枝やプラスチックなど折れやすいものを使用しないでください。**
- **上記の手順を行ってもディスクが取り出せない場合は、保守サービス会社に連絡してください。**

4.　トレーを持って引き出す。

5.　ディスクを取り出す。

6.　トレーを押して元に戻す。

ディスクの取り扱い

セットするディスクは次の点に注意して取り扱ってください。

- 本装置は、CD規格に準拠しない「コピーガード付きCD」などのディスクにつきましては、CD再生機器における再生の保証はいたしかねます。
- ディスクを落とさないでください。
- ディスクの上にものを置いたり、曲げたりしないでください。
- ディスクにラベルなどを貼らないでください。
- 信号面（文字などが印刷されていない面）に手を触れないでください。
- 文字の書かれている面を上にして、トレーにていねいに置いてください。
- キズをつけたり、鉛筆やボールペンで文字などを直接ディスクに書き込まないでください。
- たばこの煙の当たるところには置かないでください。
- 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど温度の高くなる場所には置かないでください。
- 指紋やほこりがついたときは、乾いた柔らかい布で、内側から外側に向けてゆっくり、ていねいにふいてください。
- 清掃の際は、CD専用のクリーナをお使いください。レコード用のスプレー、クリーナ、ベンジン、シンナーなどは使わないでください。
- 使用後は、専用の収納ケースに保管してください。

内蔵オプションの取り付け

本体に取り付けられるオプションの取り付け方法および注意事項について記載しています。

重要

- オプションの取り付け/取り外しはユーザー個人でも行えますが、この場合の本体および部品の破損または運用した結果の影響についてはその責任を負いかねますのでご了承ください。本装置について詳しく、専門的な知識を持った保守サービス会社の保守員に取り付け/取り外しを行わせるようお勧めします。
- オプションおよびケーブルは弊社が指定する部品を使用してください。指定以外の部品を取り付けた結果起きた装置の誤動作または故障・破損についての修理は有料となります
- ハードウェア構成を変更した場合も、必ずEXPRESSBUILDERを使用してシステムをアップデートしてください（24ページを参照）。

安全上の注意

安全に正しくオプションの取り付け/取り外しをするために次の注意事項を必ず守ってください。

警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- 自分で分解・修理・改造はしない
- リチウム電池を取り外さない
- 電源プラグを差し込んだままアース線の取り付けや取り外しをしない
- 電源プラグを差し込んだまま取り扱わない
- 光ディスクドライブの内部をのぞかない

注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- 高温注意
- 中途半端に取り付けない

静電気対策について

本体内部の部品は静電気に弱い電子部品で構成されています。取り付け・取り外しの際は静電気による製品の故障に十分注意してください。

- **リストストラップ（アームバンドや静電気防止手袋など）の着用**

  リスト接地ストラップを手首に巻き付けてください。手に入らない場合は部品を触る前に筐体の塗装されていない金属表面に触れて身体に蓄積された静電気を放電します。
  また、作業中は定期的に金属表面に触れて静電気を放電するようにしてください。

- **作業場所の確認**
  - 静電気防止処理が施された床、またはコンクリートの上で作業を行います。
  - カーペットなど静電気の発生しやすい場所で作業を行う場合は、静電気防止処理を行った上で作業を行ってください。

- **作業台の使用**

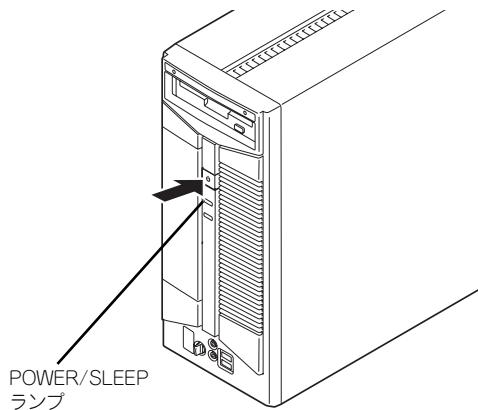
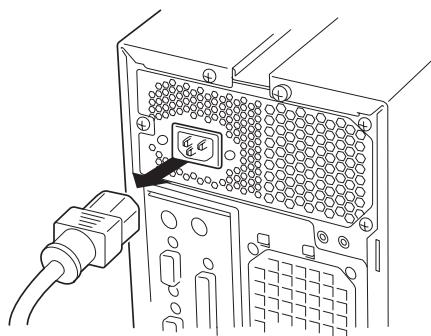
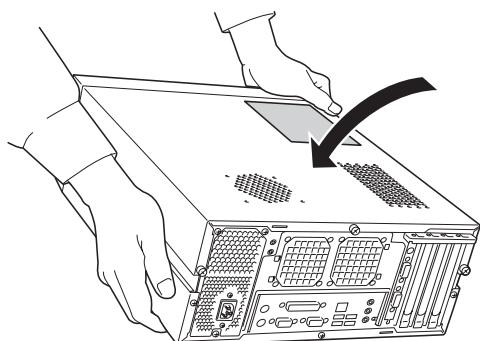
  静電気防止マットの上に本体を置き、その上で作業を行ってください。

- **着衣**
  - ウールや化学繊維でできた服を身につけて作業を行わないでください。
  - 静電気防止靴を履いて作業を行ってください。
  - 取り付け前に貴金属（指輪や腕輪、時計など）を外してください。

- **部品の取り扱い**
  - 取り付ける部品は本体に組み込むまで静電気防止用の袋に入れておいてください。
  - 各部品の縁の部分を持ち、端子や実装部品に触れないでください。
  - 部品を保管・運搬する場合は、静電気防止用の袋などに入れてください。

取り付け/取り外しの準備

次の手順に従って部品の取り付け/取り外しの準備をします。

1. OSのシャットダウン処理を行う。
2. POWER/SLEEPスイッチを押して本体の電源をOFF（POWER/SLEEPランプ消灯）にする。

3. 本体の電源コードをコンセントおよび本体の電源コネクタから抜く。

4. 本体背面に接続しているケーブルをすべて取り外す。
5. 本体の前後左右、および上部に1～2mのスペースを確保する。
6. 本体をしっかりと持ち、本体左側面の吸気口が上に向くようにしてゆっくりと丁寧に横置きにする。

取り付け/取り外しの手順

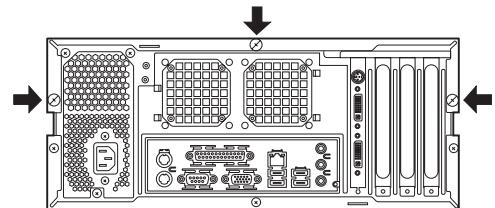
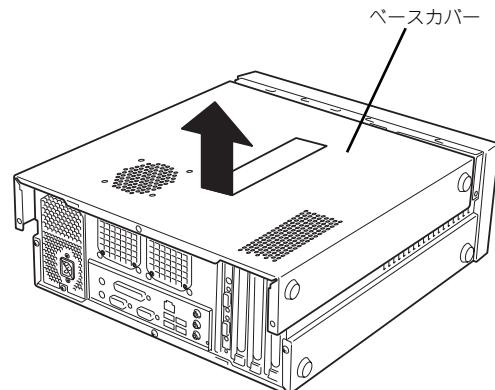
次の手順に従って部品の取り付け/取り外しをします。

ベースカバー

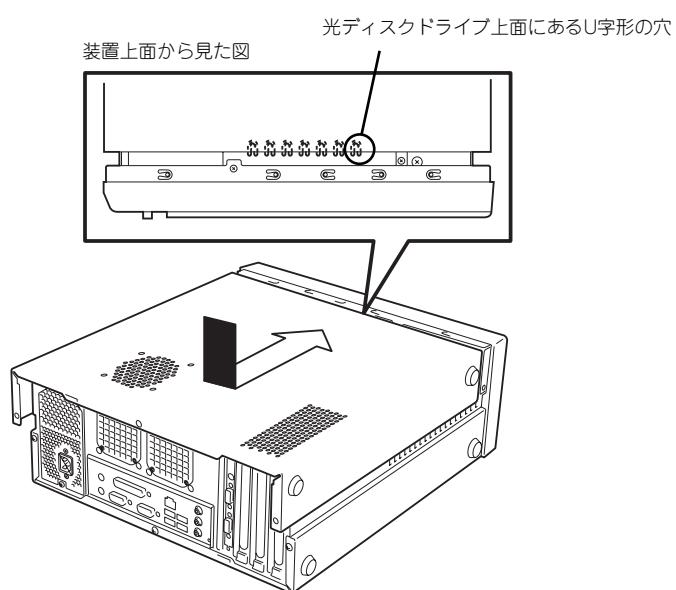
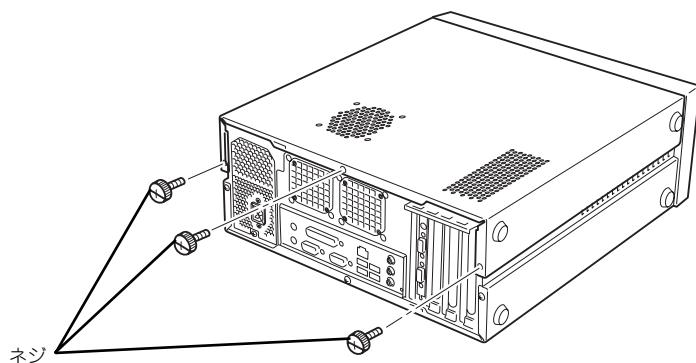
本体にオプションを取り付ける（または取り外す）ときはベースカバーを取り外します。

取り外し

次の手順に従ってベースカバーを取り外します。

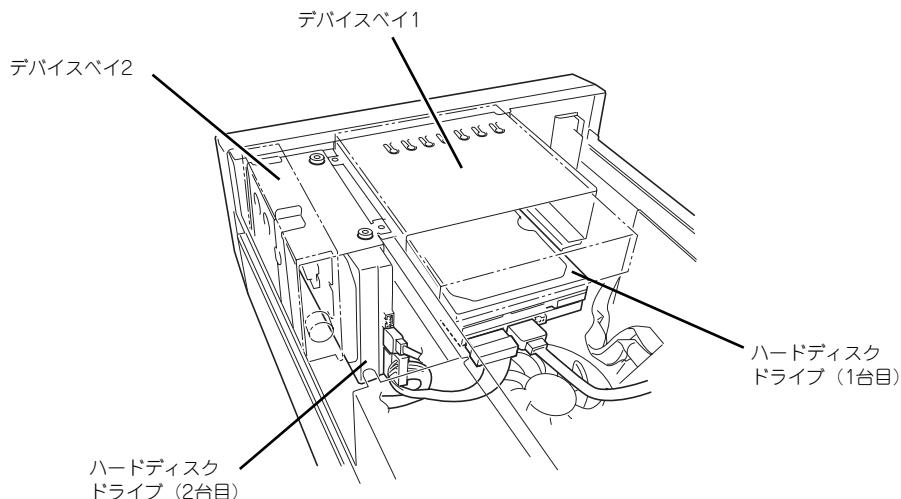
1. 「取り付け/取り外しの準備」を参照して取り外しの準備をする。
2. 背面のネジ3本を外す。

3. 下図の矢印で示す方向にベースカバーをしっかり持って取り外す。

取り付け

ベースカバーは「取り外し」と逆の手順で取り付けることができます。
ベースカバーにあるフックが本体のフレームにある穴に確実に差し込まれていることを確認してください。

本体にベースカバーを取り付ける際、下図のようにベースカバー前面部が光ディスクドライブ上面にあるU字形のネジ穴をちょうど覆う位置にベースカバーをかぶせて矢印の方向へスライドさせるとスムーズに取り付けることができます。

最後に取り外しの際に外したネジ（3本）でベースカバーを固定します。

3.5インチハードディスクドライブ

本体の内部には、ハードディスクドライブを最大2台取り付けることができます。
1台は標準でデバイスベイ1に実装されています。もう1台のハードディスクドライブを増設する場合は、デバイスベイ2に実装します。

弊社で指定していないハードディスクドライブを使用しないでください。サードパーティのハードディスクドライブを取り付けるとハードディスクドライブだけでなく本体が故障するおそれがあります。また、これらの製品が原因となった故障や破損についての修理は保証期間中でも有料となります。

増設順序は次のとおりです。

取り付け

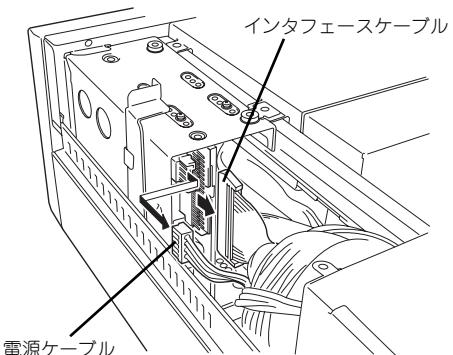
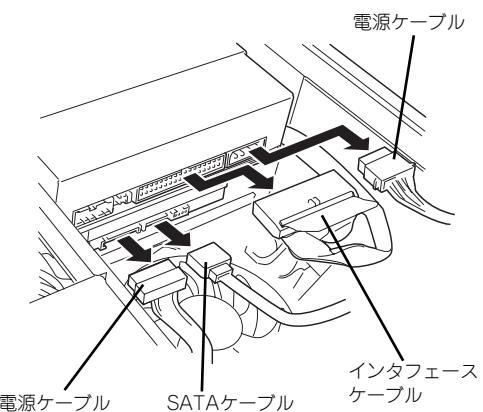
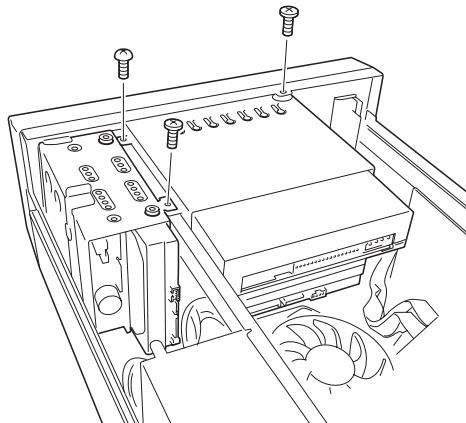
次の手順に従って増設用のハードディスクドライブを取り付けます。

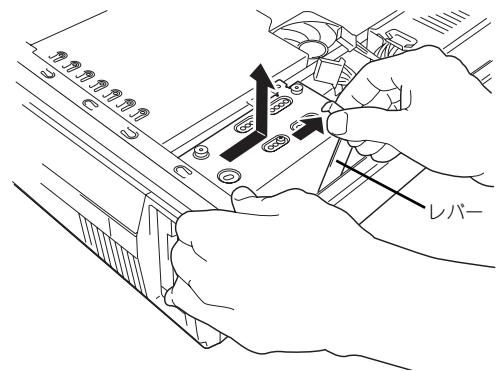
ハードディスクドライブを増設する場合は、オプションのSATAケーブルK410-138(00)が必要です。

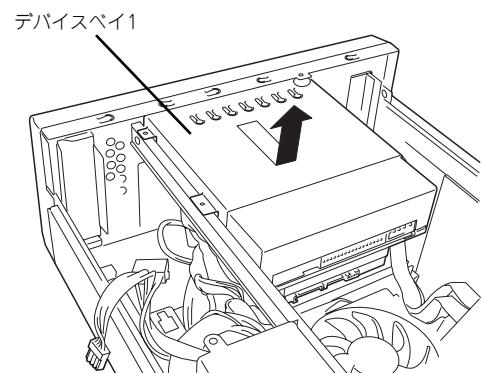
1. 取り付け前にハードディスクドライブに添付の説明書を参照してハードディスクドライブの設定をする。

搭載台数	取り付けるベイの位置
1台目（標準）	デバイスベイ 1
2台目	デバイスベイ 2

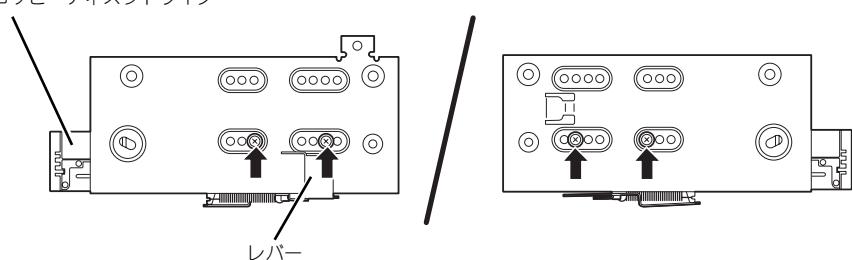
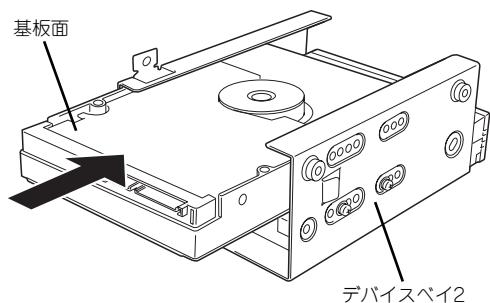
2. 84ページを参照して取り外しの準備をする。

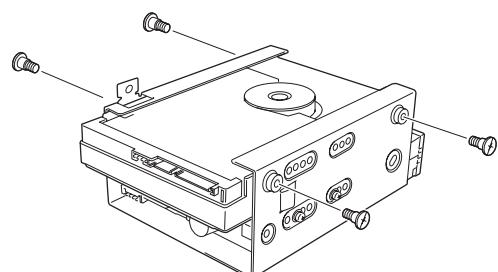
3. 85ページを参照してベースカバーを取り外す。
4. デバイスベイ2に実装されているフロッピーディスクドライブからインタフェースケーブルと電源ケーブルを外す。

5. デバイスベイ1の光ディスクドライブと標準搭載のハードディスクドライブのインターフェースケーブルと電源ケーブル、SATAケーブルを外す。

6. デバイスベイ1のネジ（2本）とデバイスベイ2のネジ（1本）を取り外す。

その他のネジを外す必要はありません。

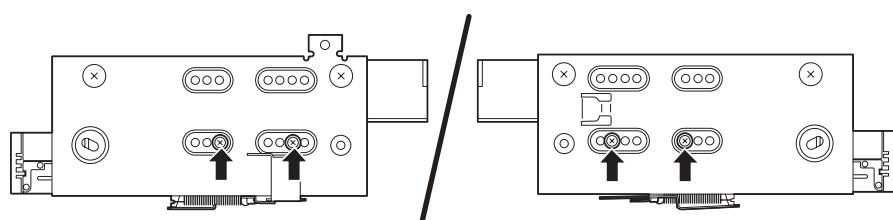
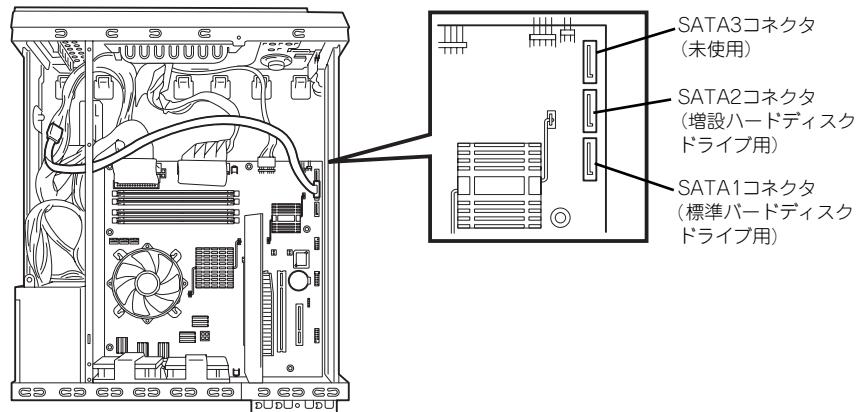
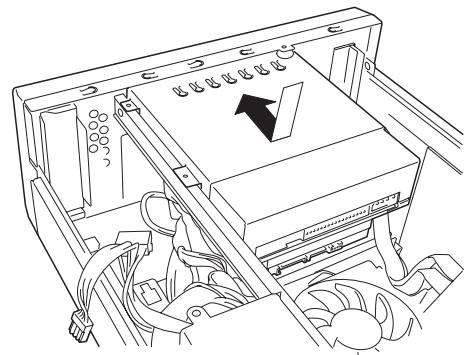
7.　デバイスベイ2の上面にあるレバーを引いた状態で、デバイスベイ2を矢印の方向に持ち上げながら本体から取り外す。

デバイスベイ2を本体から取り外す際、そばにあるインタフェースケーブルなどを破損しないように注意してください。

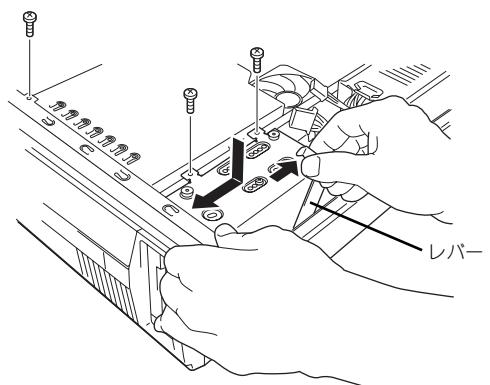
8.　デバイスベイ1をゆっくりと後ろに引いて取り外す。

CPUファンや、そばにあるインタフェースケーブルなどを破損しないように注意してください。

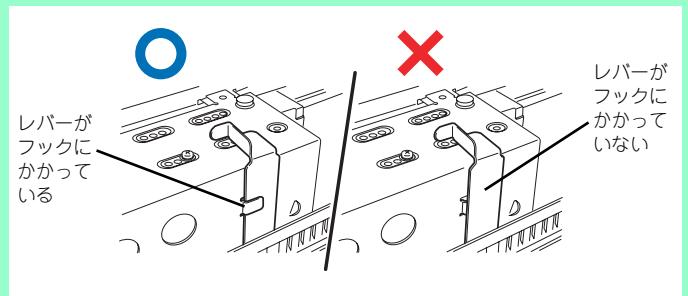
9.　デバイスベイ2の両側面にあるフロッピーディスクドライブの固定ネジ（4本）をゆるめる。

フロッピーディスクドライブの固定ネジ（4本）をゆるめるのは、ハードディスクドライブを取り付けやすくするためです。

10. 右図のようにデバイスベイ2を置き、ハードディスクドライブの基板面を上にした状態でハードディスクドライブをデバイスベイ2にゆっくりとていねいに差し込む。

ハードディスクドライブのコネクタ類が、フロッピーディスクドライブのコネクタ類と同じ側にあるようにデバイスベイ2に差し込んでください。

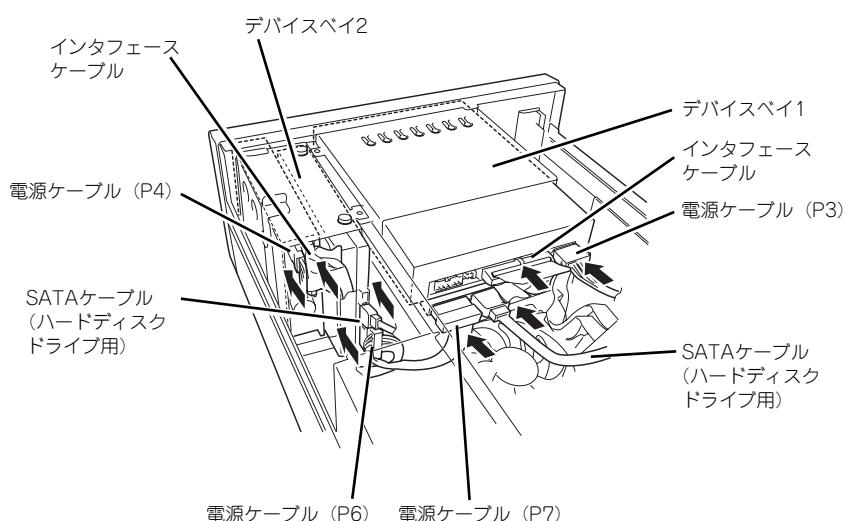
11. 本装置に添付のネジ（4本）を使用して、デバイスベイ2にハードディスクドライブを固定する。

ハードディスクドライブを固定するネジは本装置に添付のネジを使用してください。ハードディスクドライブに添付のネジは使用しません（大切に保管しておいてください）。

12. 手順9.でゆるめた固定ネジ（4本）を締め、フロッピーディスクドライブをデバイス2に固定する。

13. SATAケーブルをSATA2コネクタに接続して、デバイスベイ1の下側を通す。
（増設用SATAケーブルは、デバイスベイ1の下を通るようにルーティングする。）

14. デバイスベイ1を元の位置に戻す。

CPUファンや、そばにあるインタフェースケーブルなどを破損しないように注意してください。

15. デバイスベイ2を元の位置に戻し、ネジ（3本）でデバイスベイ1と2を本体装置に固定する。

デバイスベイ2を本体に実装する際、デバイスベイ2を本体に押し入れた状態からレバーを引いたままスライドさせると、実装しやすくなります。

- デバイスベイ2のフレームがデバイスベイ1のフレームの上になっていることを確認してください（96ページを参照）。
- インタフェースケーブルなどを破損しないように手で避けながら、デバイスベイ2をゆっくり取り付けてください。
- レバーが下図のようにフックから外れていないことを確認してください。レバーがフックから外れていると、デバイスベイ2を本体にうまく装着できません。

16. 光ディスクドライブと標準装備ハードディスクドライブおよびハードディスクドライブ（オプション）とフロッピーディスクドライブのインターフェースケーブルと電源ケーブル、SATAケーブルを接続する。

各種ケーブルを接続する場合、ケーブル類がCPUファンに触れないように注意してください。

CPUヒートシンクのファンの上に電源ケーブルとインタフェースケーブルが配線されないように注意してください。ファンにケーブルが触れるとケーブルを破損するおそれがあります。

17. ベースカバーを取り付け、ネジ（3本）で固定する。

18. BIOSセットアップユーティリティを起動して、BIOSからハードディスクドライブが正しく認識されていることを確認する（111ページ）。
本体標準のディスクアレイを使用する場合は、97ページの「本体標準のディスクアレイを使用する場合(SATA)」および139ページを参照する。

取り外し

デバイスベイ2に装着されているハードディスクドライブは次の手順で取り外すことができます。

ハードディスクドライブ内のデータについて

取り外したハードディスクドライブに保存されている大切なデータ（例えば顧客情報や企業の経理情報など）が第三者へ漏洩することのないようにお客様の責任において確実に処分してください。

WindowsやLinuxなどの「ゴミ箱を空にする」操作やオペレーティングシステムの「フォーマット」コマンドでは見た目は消去されたように見えますが、実際のデータはハードディスクドライブに書き込まれたままの状態にあります。完全に消去されていないデータは、特殊なソフトウェアにより復元され、予期せぬ用途に転用されるおそれがあります。

このようなトラブルを回避するために市販の消去用ソフトウェア（有償）またはサービス（有償）を利用し、確実にデータを処分することを強くお勧めします。データの消去についての詳細は、お買い求めの販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。

1. 84ページを参照して取り外しの準備をする。
2. 85ページを参照してベースカバーを取り外す。
3. デバイスベイ1に実装されているハードディスクドライブおよび光ディスクドライブからインタフェースケーブルと電源ケーブル、SATAケーブルを外す。
4. デバイスベイ2に実装されているハードディスクドライブおよびフロッピーディスクドライブからインタフェースケーブルと電源ケーブルを外す。
5. 87ページの「取り付け」の手順6.～8.を参照してデバイスベイ1、2を取り外す。
6. マザーボードのSATA2コネクタに接続しているSATAケーブルを取り外す。

取り外したSATAケーブルは大切に保管してください。

7. デバイスベイ2の両側面にあるフロッピーディスクドライブの固定ネジ（4本）をゆるめる。

フロッピーディスクドライブの固定ネジ（4本）をゆるめるのは、ハードディスクドライブを取り外しやすくするためです。

8. ハードディスクドライブの基板面を上にした状態でデバイスベイ2を置き、ハードディスクドライブの固定ネジ（4本）を外す。

ハードディスクドライブの固定ネジは大切に保管しておいてください。

9. ハードディスクドライブをデバイスベイ2からゆっくりとていねいに引き出す。
10. 手順7.でゆるめた固定ネジ（4本）を締め、フロッピーディスクドライブをデバイスベイ2に固定する。
11. デバイスベイ1を本体に取り付け、固定ネジ（2本）で固定する。
12. デバイスベイ2を本体に取り付け、固定ネジ（1本）で固定する。
13. デバイスベイ1、2のフロッピーディスクドライブ、光ディスクドライブおよびハードディスクドライブにインタフェースケーブル、電源ケーブルおよびSATAケーブルを接続する。
14. 本体を組み立てる。

    ベースカバーを取り付けた後、本体に必要な各種ケーブルを接続してください。

交換

ここでは、光ディスクドライブの下に、標準で実装されているハードディスクドライブの交換手順について説明します。
デバイスベイ2にオプションとして実装した増設用ハードディスクドライブの交換手順は、前述のハードディスクドライブの取り付けおよび取り外しを参照してください。

ハードディスクドライブは次の手順で交換することができます。

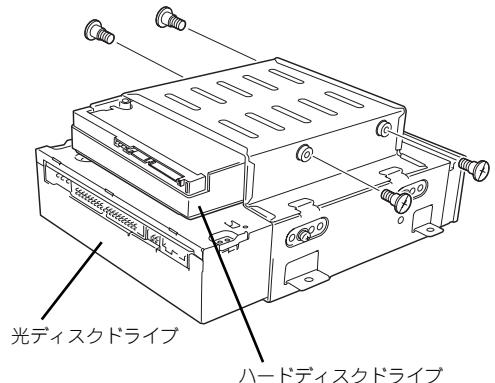
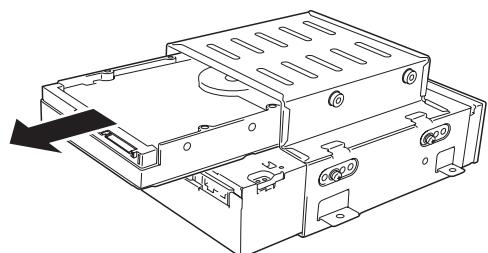
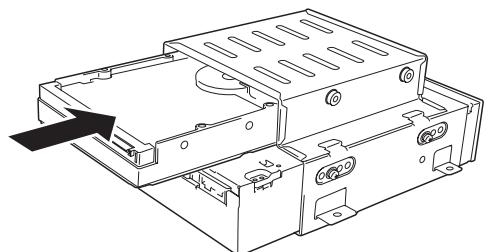
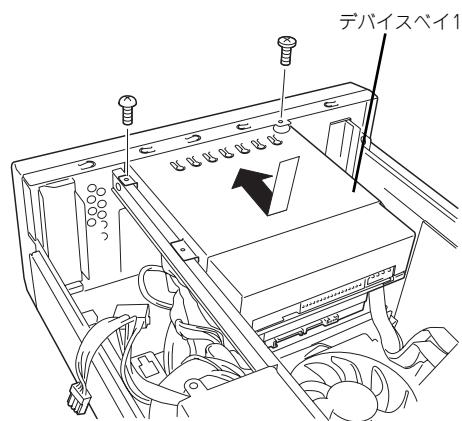
ハードディスクドライブ内のデータについて

取り外したハードディスクドライブに保存されている大切なデータ（例えば顧客情報や企業の経理情報など）が第三者へ漏洩することのないようにお客様の責任において確実に処分してください。

WindowsやLinuxなどの「ゴミ箱を空にする」操作やオペレーティングシステムの「フォーマット」コマンドでは見た目は消去されたように見えますが、実際のデータはハードディスクドライブに書き込まれたままの状態にあります。完全に消去されていないデータは、特殊なソフトウェアにより復元され、予期せぬ用途に転用されるおそれがあります。

このようなトラブルを回避するために市販の消去用ソフトウェア（有償）またはサービス（有償）を利用し、確実にデータを処分することを強くお勧めします。データの消去についての詳細は、お買い求めの販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。

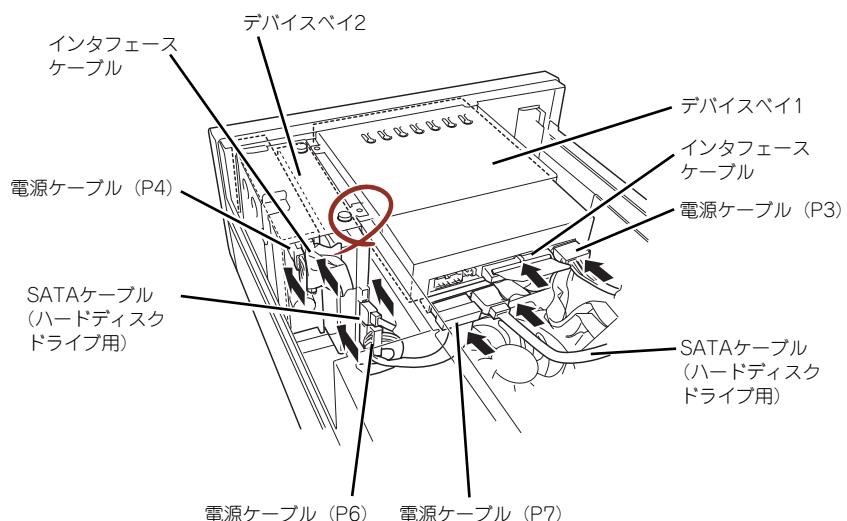
1. 84ページを参照して取り外しの準備をする。
2. 85ページを参照してベースカバーを取り外す。
3. デバイスベイ1に実装されているハードディスクドライブおよび光ディスクドライブからインタフェースケーブルと電源ケーブル、SATAケーブルを外す。
4. デバイスベイ2に実装されているハードディスクドライブおよびフロッピーディスクドライブからインタフェースケーブルと電源ケーブルを外す。
5. ハードディスクドライブの「取り付け」の手順6.～8.を参照してデバイスベイ1、2を取り出す。

6. 光ディスクドライブを下にした状態でデバイスベイ1を置き、ハードディスクドライブの固定ネジ（4本）を外す。

7. ハードディスクドライブをデバイスベイ1からゆっくりとていねいに引き出す。

8. 交換用のハードディスクドライブをデバイスベイ1にゆっくりとていねいに差し込み、手順6.で外した固定ネジ（4本）でデバイスベイ1に固定する。

9. デバイスベイ1を本体に取り付け、固定ネジ（2本）で固定する。

インタフェースケーブルなどを破損しないように手でケーブルをおさえながらデバイスベイ1をゆっくりと取り付けてください。

10. デバイスベイ2を本体に取り付け、固定ネジ（1本）で固定する。

インタフェースケーブルなどを破損しないように手でケーブルをおさえながらデバイスベイ2をゆっくりと取り付けてください。

11. フロッピーディスクドライブ、光ディスクドライブ、ハードディスクドライブにインタフェースケーブル、電源ケーブルおよびSATAケーブルを接続する。

- 丸印に示す部分は、デバイスベイ2のフレームがデバイスベイ1のフレームの上になっていることを確認してください。
- CPUヒートシンクのファンの上に電源ケーブルとインタフェースケーブルが配線されないように注意してください。ファンにケーブルが触れるとケーブルを破損するおそれがあります。

12. 本体を組み立てる。

    ベースカバーを取り付けた後、本体に必要な各種ケーブルを接続してください。

13. BIOSセットアップユーティリティを起動して、BIOSからハードディスクドライブが正しく認識されていることを確認する(111ページ)。
    本体標準のディスクアレイを使用する場合は、97ページの「本体標準のディスクアレイを使用する場合(SATA)」および139ページを参照する。

本体標準のディスクアレイを使用する場合（SATA）

本体のマザーボードには、標準でディスクアレイコントローラを搭載しています。このコントローラによりRAIDドライブを構築することができます。
ディスクアレイを構築するには2台のハードディスクドライブが必要です。コントローラの制御や各種設定はコントローラに搭載されているコンフィグレーションユーティリティ「LSI Logic Software RAID Setup Utility」を使用します。詳しくは139ページを参照してください。

- ハードディスクドライブは同じ容量および性能のものを使用してください。
- RAIDを使用している場合は、PXEブートは使用できません。

サポートしているRAID構成は、RAID0（ストライピング）とRAID1（ミラーリング）です。

- **RAID0(ストライピング)**

  2台のハードディスクドライブに対してデータを分散して記録する方法です。この方法を「ストライピング」と呼びます。2つのハードディスクドライブへ処理を分散させることによりハードディスクドライブ単体で使用しているときに比べディスクアクセス性能を向上させることができます。

- データを2台のハードディスクドライブに分散して記録しているためアレイを構成しているハードディスクドライブが1台でも故障するとデータの復旧はできません。
- アレイの論理容量は、接続されたハードディスクドライブの整数倍となります。

- **RAID1(ミラーリング)**

  2台のハードディスクドライブに対して同じデータを記録する方法です。この方法を「ミラーリング」と呼びます。データを記録するときに同時に2台のハードディスクドライブに記録するため、使用中に片方のハードディスクドライブが故障してももう片方の正常なハードディスクドライブを使用してシステムダウンすることなく継続して運用することができます。

- データを2台のハードディスクドライブへ同時にリード/ライトしているため、単体ディスクに比べてディスクアクセス性能は劣ります。
- アレイの論理容量は、接続されたハードディスクドライブ1台と同じとなります。

マザーボードのジャンパスイッチの設定

本体標準のディスクアレイを使用する場合は、マザーボード上のCMOSメモリクリア用/RAID用ジャンパをRAID用に変更してください（RAIDモデルを購入した際は、最初から設定されています）。
RAID用へ変更する場合は、装置に添付されているジャンパを使用してください。

その他のジャンパの設定は変更しないでください。装置の故障や誤動作の原因となります。

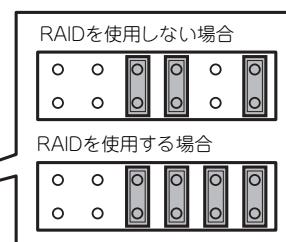
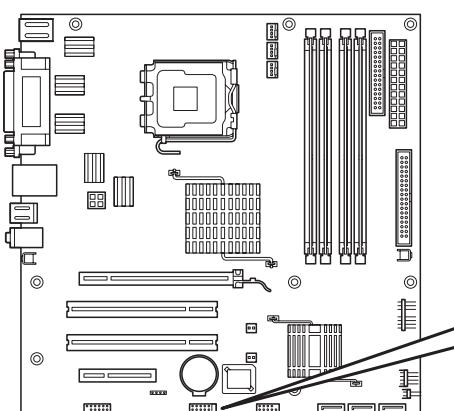
警告

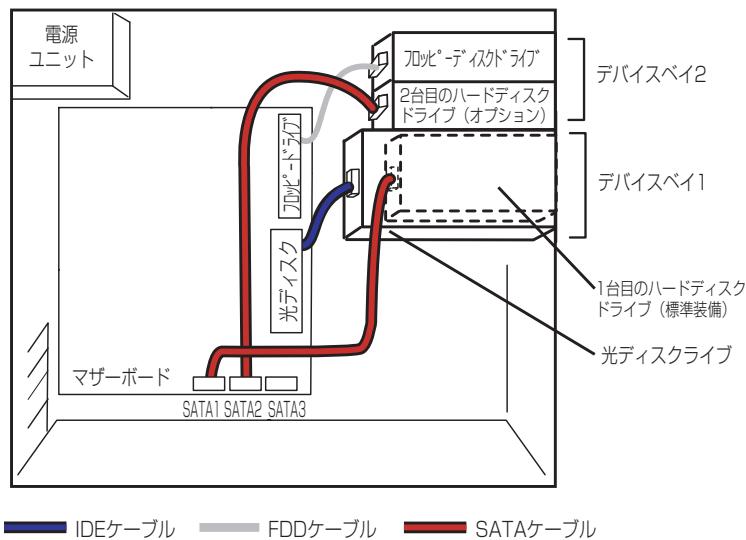
装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **自分で分解・修理・改造はしない**
- **リチウムバッテリを取り外さない**
- **電源プラグを抜かずに取り扱わない**
- **電源プラグを接続したままアース線の取り付けや取り外しをしない**

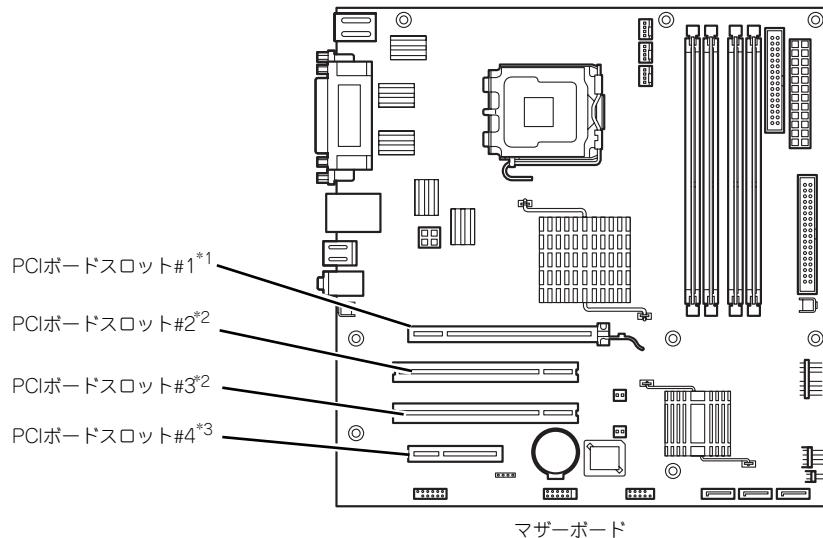
注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **中途半端に取り付けない**
- **カバーを外したまま取り付けない**
- **落下注意**
- **指を挟まない**
- **高温注意**

ケーブル接続

1台目（標準装備）のハードディスクドライブのインタフェースケーブルをマザーボード上のSATA1コネクタへ、2台目をSATA2へ接続します。

PCIボード（グラフィックスアクセラレータ）

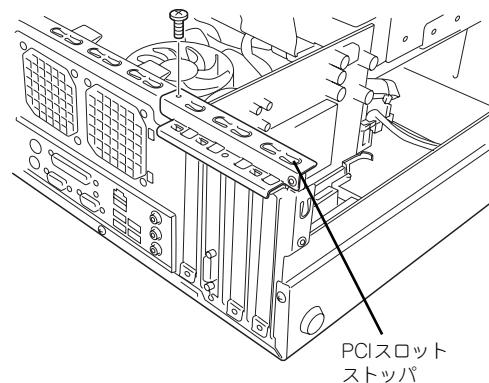
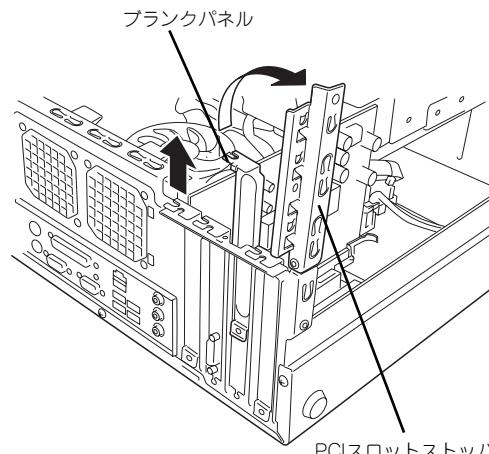
本体には、PCIボードを取り付けることができるスロットを4つ用意しています。

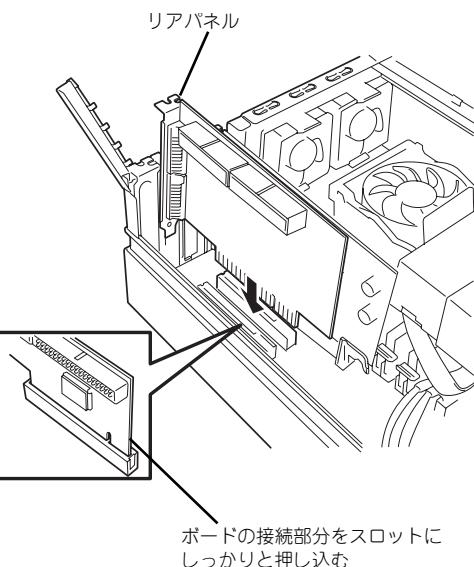
ボードは静電気に弱い電子部品です。装置の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからボードを取り扱ってください。また、ボードの端子部分を素手で触ったり、ボードを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に対する注意については、83ページで説明しています。

マザーボード

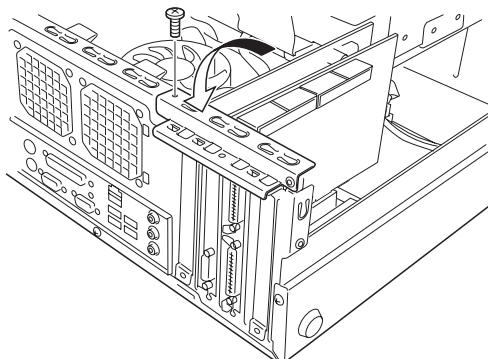
*1　PCI EXPRESSインターフェース×1スロット(#1)
（オプションのグラフィックスアクセラレータ用）
*2　PCI 32-bit/33MHz/5Vインターフェース×2スロット(#2～#3)
*3　PCI EXPRESSインターフェース×1スロット(#4)

取り付け

次の手順に従ってPCIボードスロットに接続するボードの取り付けを行います。詳細については、ボードに添付の説明書を参照してください。

1. 取り付け前に、取り付けるボードでスイッチやジャンパの設定が行える場合は、ボードに添付の説明書を参照して正しく設定しておく。
2. 84ページを参照して取り外しの準備をする。
3. 85ページを参照してベースカバーを取り外す。
4. PCIスロットストッパのネジ（1本）を外す。

5. PCIスロットストッパを開き、ブランクパネルを取り外す。

取り外したブランクパネルは大切に保管してください。

6. ボードのリアパネルを本体背面側に向け、ボードのリアパネルをフレームのバネにしっかりと当ててからボードの接続部分がスロットに確実に接続するようにしっかりとボードを押し込む。

うまくボードを取り付けられないときは、ボードをいったん取り外してから取り付け直してください。ボードに過度の力を加えるとボードを破損するおそれがありますので注意してください。

7. PCIスロットストッパを元の位置に戻し、ネジ（1本）で固定する。

ボードがずれて固定できなくならないように手で押さえながらストッパを固定してください。

8. 必要な各種ケーブルを手順6.で装着したボードに接続する。

   装着したボードによって作業が異なりますので、該当するボードの説明を参照して作業を行ってください。

9. 本体を組み立てる。

   ベースカバーを取り付けた後、本体に必要な各種ケーブルを接続してください。

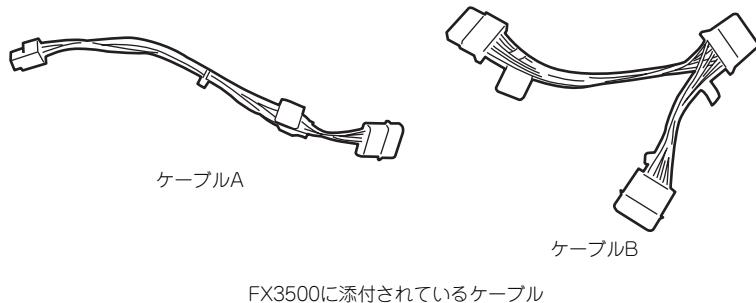
10. 本体の電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

    エラーメッセージが表示された場合は、メッセージをメモした後、保守サービス会社に保守を依頼してください。

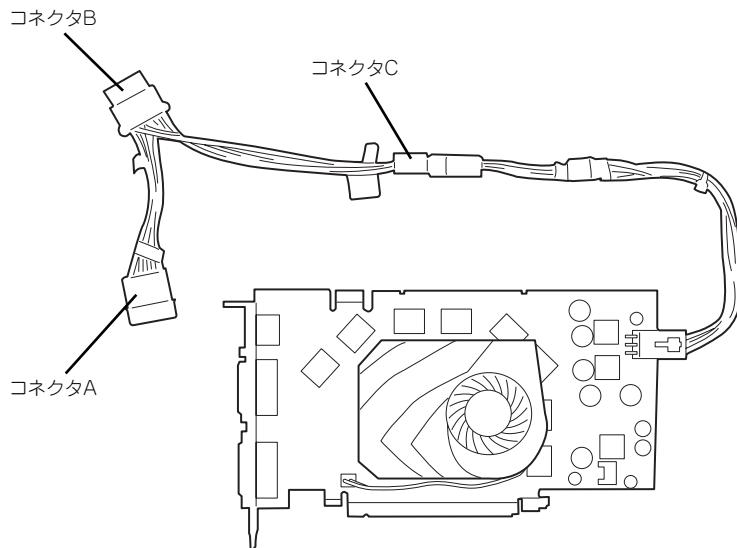
11. BIOSセットアップユーティリティを起動して「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

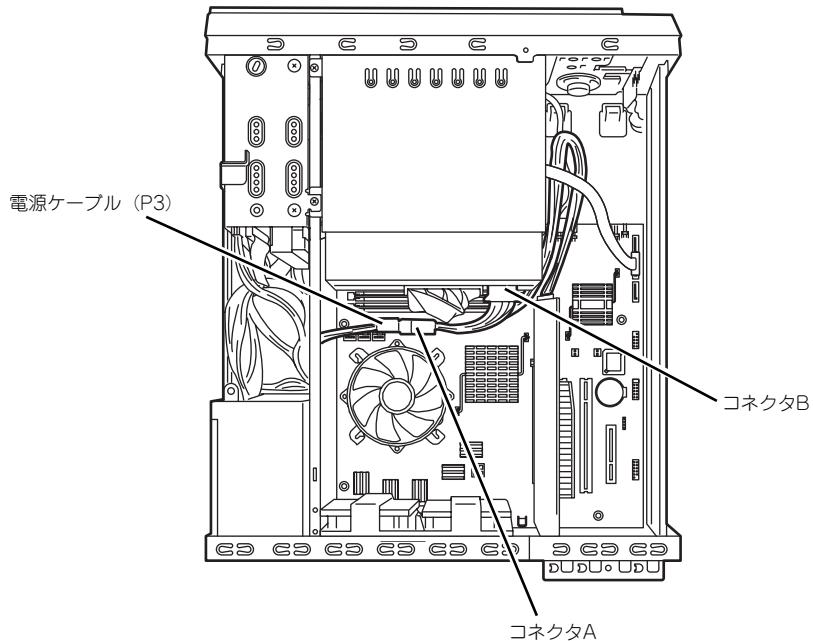
    ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは120ページをご覧ください。

<本装置にQuadro FX3500グラフィックスアクセラレータを搭載する場合>

Quadro FX3500グラフィックスアクセラレータを本装置に取り付ける際、Quadro FX3500グラフィックスアクセラレータに添付されている電源ケーブルを接続する必要があります。

FX3500に添付されているケーブル

- **接続方法**

  Quadro FX3500グラフィックスアクセラレータにケーブルAを挿し、次にケーブルAとケーブルBのコネクタCを接続します（下図参照）。

* コネクタA、B、Cはそれぞれ判別できるようケーブルにシールが貼られていますので、そちらを参照して判別してください。

ケーブルを接続後、本体へ取り付けます。このときケーブルBのコネクタAは電源ユニットからきている電源ケーブル（P3）へ、コネクタBはCD-ROMへ接続します。取り付け後ケーブルを挟み込んだり、CPU ファンに触れたりしないよう十分注意してケーブルをルーティングしてください。

取り付け後の設定

取り付けたボードのタイプによっては、取り付け後にユーティリティ（本体のBIOS セットアップユーティリティやボードに搭載・添付されているセットアップユーティリティ）を使って本体の設定を変更しなければならない場合があります。
ボードに添付の説明書に記載されている内容に従って正しく設定してください。

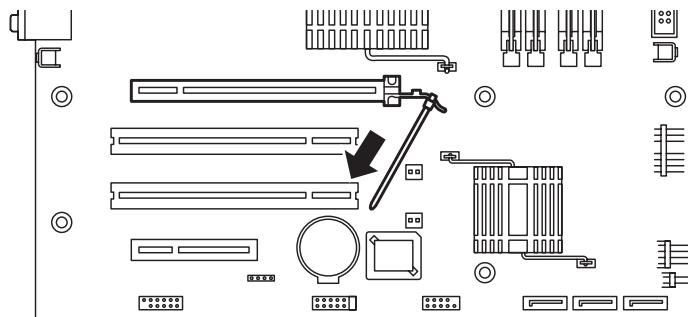
なお、本装置では電源ON後にPCIバス番号の小さい順にスキャンをします。ボードに搭載されたオプションROM内にBIOSユーティリティが格納されている場合は、PCIバス番号の小さい順にその起動メッセージ（バナー）を表示します。

取り外し

次の手順に従ってPCIボードスロットに接続されているボードの取り外しを行います。

1. 84ページを参照して取り外しの準備をする。
2. 85ページを参照してベースカバーを取り外す。
3. 取り付け手順の4.～5.を参照してPCIスロットストッパを外す。

4. ボードを取り外す。

   PCI Expressインタフェース（PCI#1）のスロットに取り付けたボードはロックされていますので、取り外す場合はスロットイジェクトレバーに固定してあるケーブルタイを引きながら取り外してください。

5. 増設スロットカバーを取り付け、PCIスロットストッパを固定する。
6. 本体を組み立てる。

   ベースカバーを取り付けた後、本体に必要な各種ケーブルを接続してください。

7. 本体の電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

   エラーメッセージが表示された場合は、メッセージをメモした後、保守サービス会社に保守を依頼してください。

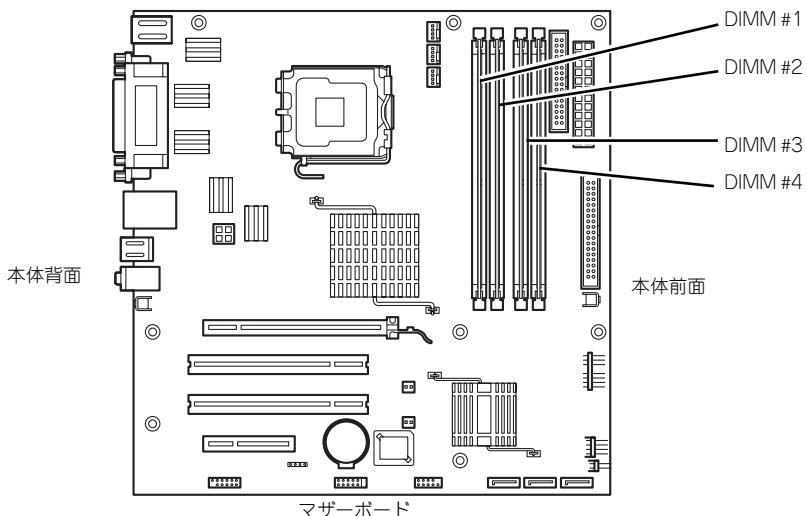
8. BIOSセットアップユーティリティを起動して「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

   ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは120ページをご覧ください。

DIMM

DIMM（DualIn-line Memory Module）は、マザーボード上のDIMMコネクタに取り付けます。マザーボード上にはDIMMを取り付けるコネクタが4個あります（増設や取り外しは2枚単位です）。

- 弊社で指定していないDIMMを使用しないでください。サードパーティのDIMMなどを取り付けると、DIMMだけでなく、本体が故障するおそれがあります（これらの製品が原因となった故障や破損についての修理は保証期間中でも有料となります）。
- DIMMは静電気に弱い電子部品です。装置の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからボードを取り扱ってください。また、ボードの端子部分を素手で触ったり、ボードを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に対する注意については、83ページで説明しています。
- DIMM#1とDIMM#3、DIMM#2とDIMM#4をペア単位で2枚のDIMMを増設してください。ペア内に異なった仕様のDIMMを取り付けると正しく動作しません。
- 周波数が533MHzのDIMMと667MHzのDIMMを、同じ装置内で混在させないでください。
- 搭載しているPCIボードなどの構成によっては、実際に搭載している物理メモリ容量より少なく表示される場合があります（POSTのメモリカウントやBIOSセットアップユーティリティ、OSのシステム構成で表示される内容も同じです）。
- 最大4GB*のメモリ（1GB×4枚）Microsoft Windows XP Proffesionalの場合。

  *　3GB程度しか認識されません。
- 最大8GBのメモリ（2GB×4枚）Microsoft Windows XP Proffesional x64 Editionの場合。
- Microsoft Windows XP Professional x64 Editionで4GB以上のメモリを実装している場合は、休止状態は使用できません。

増設順序と注意事項

- DIMMは2枚単位でペア番号の小さい順に取り付けます。
  - ペア1: DIMM #1とDIMM #3
  - ペア2: DIMM #2とDIMM #4
- ペアを構成する2枚のDIMMは同じ性能・仕様・容量にしてください。ペア間で容量が異なるDIMMを取り付けることは問題になりません。

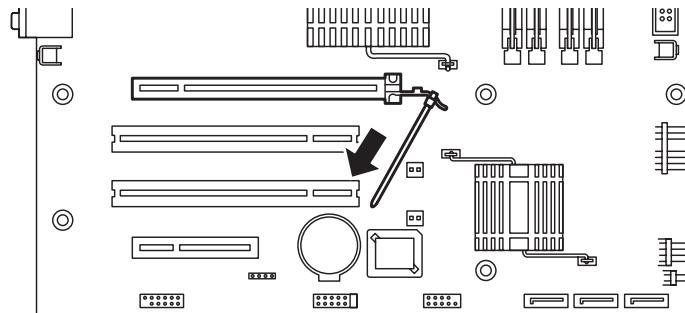
取り付け

次の手順に従ってDIMMを取り付けます。

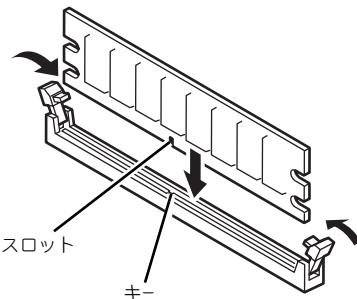
1. **84ページを参照して取り付けの準備をする。**
2. **85ページを参照してベースカバーを取り外す。**
3. **3.5インチハードディスクドライブの「取り付け」の手順5.～8.を参照して、デバイスベイ1、2を取り外す。**
4. **増設するスロットを確認する。**

   増設は2枚単位です。スロット1とスロット3、スロット2とスロット4がそれぞれペアになります。

5. **104ページを参照して、PCI#1のPCIボードを取り外す。**

   PCI Expressインタフェース（PCI#1）のスロットに取り付けたボードはロックされていますので、取り外す場合はスロットイジェクトレバーに固定してあるケーブルタイを引きながら取り外してください。

6. **DIMMを取り付けるコネクタにある左右のレバーを開く。**

7. DIMMを垂直に立てて、コネクタにしっかりと押し込む。

   DIMMがDIMMコネクタに差し込まれるとレバーが自動的に閉じます。

DIMMの向きに注意してください。DIMMの端子側には誤挿入を防止するためのキーとキースロットがあります。

無理な力を加えるとDIMMやコネクタを破損するおそれがあります。まっすぐ、ていねいに差し込んでください。

8. レバーを確実に閉じる。
9. ペアを構成するもう一方のDIMMコネクタに手順6.～8.と同じ手順でDIMMを取り付ける。
10. 手順3.で取り外したデバイスベイ1、2を取り付ける。

    デバイスベイ1、2を固定ネジ（3本）で取り付けた後、光ディスクドライブ、フロッピーディスクドライブおよびハードディスクドライブの電源ケーブルとインタフェースケーブルを接続してください。

CPUヒートシンクのファンの上に電源ケーブルとインタフェースケーブルが配線されないよう注意してください。ファンにケーブルが触れるとケーブルを破損するおそれがあります。

11. 101ページを参照して、PCI#1のPCIボードを取り付ける。
12. 本体を組み立てる。

    ベースカバーを取り付けた後、本体に必要な各種ケーブルを接続してください。

13. 本体の電源をONにしてPOSTの画面でエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

    POSTのエラーメッセージの詳細については193ページを参照してください。

14. BIOSセットアップユーティリティを起動して「Advanced」メニューの「Memory Configuration」で増設したDIMMがBIOSから認識されていること（画面に表示されていること）を確認する（125ページ参照）。

搭載しているPCIボードなどの構成によっては、実際に搭載している物理メモリ容量より少なく表示される場合があります（POSTのメモリカウントやBIOSセットアップユーティリティ、OSのシステム情報で表示される内容も同じです）。

15. 「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

    ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは120ページをご覧ください。

16. ページングファイルサイズの設定を変更する。

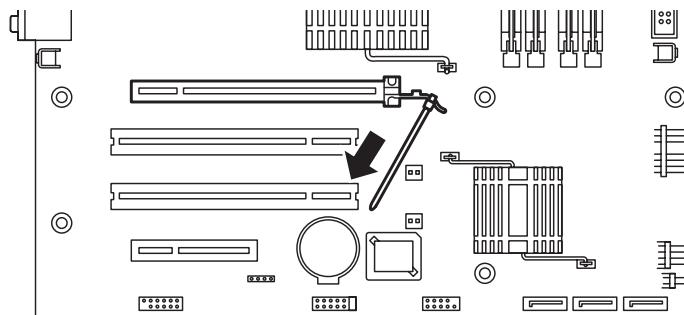
    37ページを参照してください。

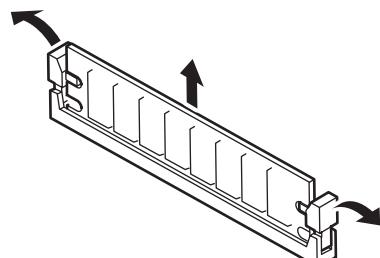
取り外し

次の手順に従ってDIMMを取り外します。

- 故障したDIMMを取り外す場合は、POSTやESMPROで表示されるエラーメッセージを確認して、取り付けているDIMMソケットを確認してください。
- DIMMは最低1組搭載されていないと装置は動作しません。

1. 「取り付け」の手順1.～4.を参照して取り外しの準備をする。
2. 104ページを参照して、PCI#1のPCIボードを取り外す。

   PCI Expressインタフェース（PCI#1）のスロットに取り付けたボードはロックされていますので、取り外す場合はスロットイジェクトレバーに固定してあるケーブルタイを引きながら取り外してください。

3. 取り外すDIMMのコネクタの両側にあるレバーを左右に広げる。

   DIMMのロックが解除されます。

4. DIMMを取り外す。
5. ペアを構成しているもう一方のDIMMコネクタからDIMMを取り外す。
6. 2枚単位のDIMMがペア番号の小さい順に取り付けられていることを確認する。
7. 101ページを参照して、PCI#1のPCIボードを取り付ける。

8. 本体を組み立てる。

   手順1.で外した部品を元に戻してください。

9. 本体の電源をONにしてPOSTの画面でエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

   POSTのエラーメッセージの詳細については193ページを参照してください。

10. BIOSセットアップユーティリティを起動して、「Advanced」→「Memory Configuration」の順にメニューを選択し、DIMM容量が搭載しているメモリ容量を表示していることを確認する。

搭載しているPCIボードなどの構成によっては、実際に搭載している物理メモリ容量より少なく表示される場合があります（POSTのメモリカウントやBIOSセットアップユーティリティ、OSのシステム情報で表示される内容も同じです）。

11. 「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

    ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは120ページをご覧ください。

12. ページングファイルサイズの設定を変更する。

    37ページを参照してください。

システムBIOSのセットアップ(SETUP)

Basic Input Output System（BIOS）の設定方法について説明します。
導入時やオプションの増設/取り外し時にはここで説明する内容をよく理解して、正しく設定してください。

概　要

SETUPは本体の基本ハードウェアの設定をするためのユーティリティツールです。このユーティリティは本体内のフラッシュメモリに標準でインストールされているため、専用のユーティリティなどがなくても実行できます。

SETUPで設定される内容は、出荷時に最も標準で最適な状態に設定していますのでほとんどの場合においてSETUPを使用する必要はありませんが、この後に説明するような場合など必要に応じて使用してください。

- SETUPの操作は、システム管理者（アドミニストレータ）が行ってください。
- SETUPでは、パスワードを設定することができます。パスワードには、「Supervisor」と「User」の2つのレベルがあります。「Supervisor」レベルのパスワードでSETUPにアクセスした場合、すべての項目の変更ができます。「Supervisor」のパスワードが設定されている場合、「User」レベルのパスワードでは、設定内容を変更できる項目が限られます。
- OS（オペレーティングシステム）をインストールする前にパスワードを設定しないでください。
- SETUPユーティリティは、最新のバージョンがインストールされています。このため設定画面が本書で説明している内容と異なる場合があります。設定項目については、オンラインヘルプを参照するか、保守サービス会社に問い合わせてください。
- 本装置では、使用するOSを選択するようなBIOSパラメータ値はありません。プラグ・アンド・プレイのサポート有無に関する設定は特に必要ありません。

起　動

本体の電源をONにするとディスプレイ装置の画面にPOST（Power On Self-Test）の実行内容が表示されます。「NEC」ロゴが表示された場合は、<Esc>キーを押してください。

しばらくすると、次のメッセージが画面左下に表示されます。

```
Press <F2> to enter SETUP
```

ここで<F2>キーを押すと、SETUPが起動してMainメニュー画面を表示します（NECロゴが表示中に<F2>キーを押してもMainメニューの画面が表示されます）。

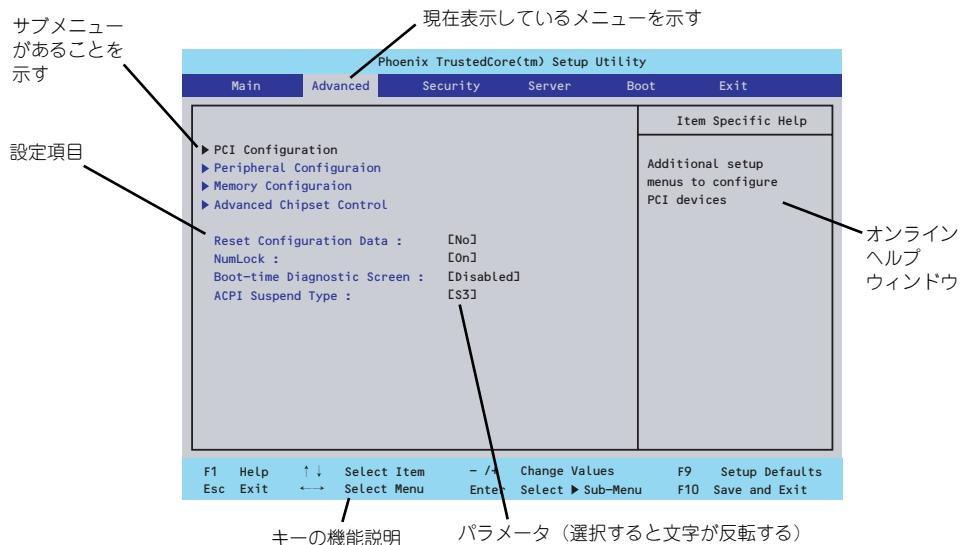
以前にSETUPを起動してパスワードを設定している場合は、パスワードを入力する画面が表示されます。パスワードを入力してください。

```
Enter password:[                    ]
```

パスワードの入力は、3回まで行えます。3回とも誤ったパスワードを入力すると、本装置は動作を停止します（これより先の操作を行えません）。電源をOFFにしてください。

パスワードには、「Supervisor」と「User」の2種類のパスワードがあります。「Supervisor」では、SETUP でのすべての設定の状態を確認したり、それらを変更したりすることができます。「User」では、確認できる設定や、変更できる設定に制限があります。

キーと画面の説明

キーボード上の次のキーを使ってSETUPを操作します（キーの機能については、画面下にも表示されています）。

□ カーソルキー（↑、↓）

画面に表示されている項目を選択します。文字の表示が反転している項目が現在選択されています。

□ カーソルキー（←、→）

MainやAdvanced、Security、Server、Boot、Exitなどのメニューを選択します。

□ <−>キー／<+>キー

選択している項目の値（パラメータ）を変更します。サブメニュー（項目の前に「▶」がついているもの）を選択している場合、このキーは無効です。

□ <Enter>キー

選択したパラメータの決定を行うときに押します。

□ <Esc>キー

ひとつ前の画面に戻ります。押し続けると「Exit」メニューに進みます。

□ <F1>キー

SETUP の操作でわからないことがあったときはこのキーを押してください。SETUPの操作についてのヘルプ画面が表示されます。<Esc>キーを押すと、元の画面に戻ります。

□ <F9>キー

現在表示している項目のパラメータをデフォルトのパラメータに戻します（出荷時のパラメータと異なる場合があります）。

□ <F10>キー

設定したパラメータを保存してSETUPを終了します。

設定例

次にソフトウェアと連携した機能や、システムとして運用するときに必要となる機能の設定例を示します。

日付・時間の設定

日付や時間の設定は、オペレーティングシステム上でもできます。

「Main」→「System Time」(時刻の設定)

「Main」→「System Date」(日付の設定)

管理ソフトウェアとの連携関連

「ESMPRO/ServerManager」を使ってネットワーク経由で本体の電源を制御する

「Advanced」→「Advanced Chipset Control」→「Wake On LAN/PME」→「Enabled」

ハードディスクドライブ関連

ハードディスクドライブの状態を確認する

「Main」→「IDE Channel 0 Master/IDE Channel 0 Slave」→表示を確認する

UPS関連

UPSと電源連動させる

- UPSから電源が供給されたら常に電源をONさせる

  「Server」→「AC-LINK」→「Power On」
- POWERスイッチを使ってOFFにしたときは、UPSから電源が供給されても電源をOFFのままにする

  「Server」→「AC-LINK」→「Last State」

起動関連

本体に接続している起動デバイスの順番を変える

「Boot」→起動順序を設定する

POSTの実行内容を表示する

「Advanced」→「Boot-time Diagnostic Screen」→「Enabled」

「NEC」ロゴの表示中に<Esc>キーを押しても表示させることができます。

リモートパワーオン機能を使用する

「Advanced」→「Advanced Chipset Control」→「Wake On LAN/PME」/「Wake On Ring」

メモリ関連

搭載しているメモリ(DIMM)の容量を確認する

「Advanced」→「Memory Configuration」→表示を確認する

プロセッサ関連

搭載しているCPUの情報を確認する

「Main」→「Processor Settings」→表示を確認する

キーボード関連

Numlockを設定する

「Advanced」→「NumLock」

セキュリティ関連

BIOSレベルでのパスワードを設定する

「Security」→「Set Supervisor Password」→パスワードを入力する

「Security」→「Set User Password」→パスワードを入力する

管理者パスワード(Supervisor)、ユーザーパスワード(User)の順に設定します。

POWERスイッチの機能を有効/無効にする

「Security」→「Power Switch」→「Enabled」(有効)

「Security」→「Power Switch」→「Disabled」(無効)

POWERスイッチを無効にするとPOWERスイッチによるON/OFF操作に加え、「強制電源OFF(134ページ参照)」も機能しなくなります。

セキュアモードを設定する

「Security」→ユーザーパスワードを登録→「Hot Key(Ctrl + Alt +)」と「Secure Mode Boot」についてを設定する

外付け周辺機器関連

外付け周辺機器に対する設定をする

「Advanced」→「Peripheral Configuration」→それぞれの機器に対して設定をする

内蔵機器関連

本体内蔵のコントローラに対する設定をする

「Advanced」→「PCI Configuration」→それぞれのデバイスに対して設定をする

オプションボードに搭載しているROMを展開させる

「Advanced」→「PCI Configuration」→「PCI Slot n Option ROM(n:スロット番号)」→「Enabled」

ハードウェアの構成情報をクリアする（内蔵機器の取り付け/取り外しの後）

「Advanced」→「Reset Configuration Data」→「Yes」

オプションボードの取り付け/取り外しを行った後は、必ず実行してください。

設定内容のセーブ関連

BIOSの設定内容を保存して終了する

「Exit」→「Exit Saving Changes」

変更したBIOSの設定を破棄して終了する

「Exit」→「Exit Discarding Changes」

BIOSの設定をデフォルトの設定に戻す

「Exit」→「Load Setup Defaults」

カスタム値として設定した内容をロードする

「Exit」→「Load Custom Defaults」

変更したBIOSの設定を破棄する

「Exit」→「Discard Changes」

現在の設定内容を保存する

「Exit」→「Save Changes」

設定した内容をカスタム値として保存する

「Exit」→「Save Custom Defaults」

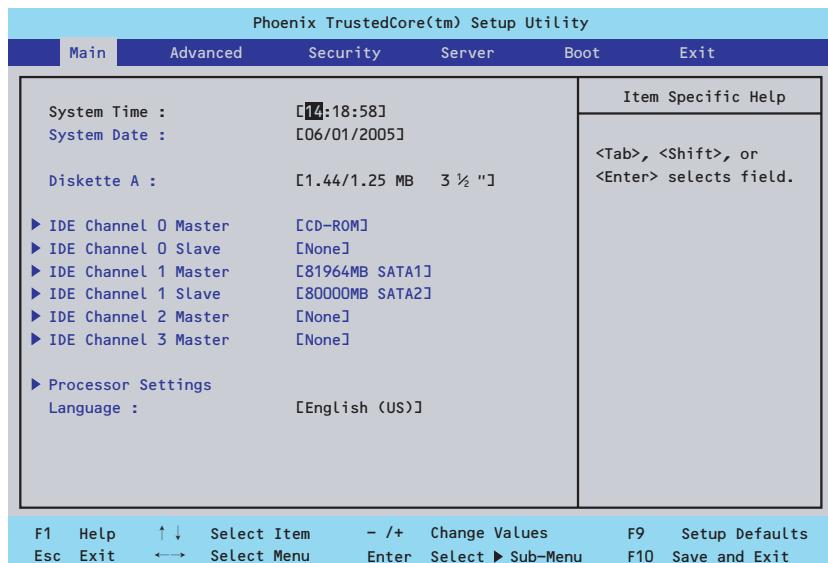
パラメータと説明

SETUPには大きく6種類のメニューがあります。

- Mainメニュー
- Advancedメニュー
- Securityメニュー
- Serverメニュー
- Bootメニュー
- Exitメニュー

このメニューの中からサブメニューを選択することによって、さらに詳細な機能の設定ができます。次に画面に表示されるメニュー別に設定できる機能やパラメータ、出荷時の設定を説明をします。

Main

SETUPを起動すると、はじめにMainメニューが表示されます。項目の前に「▶」がついているメニューは、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。

Mainメニューの画面上で設定できる項目とその機能を示します。

項　目	パラメータ	説　明
System Time	HH:MM:SS	時刻の設定をします。
System Date	MM/DD/YYYY	日付の設定をします。
Diskette A	Disabled 360 Kb　$5^1/_4$" 1.2 MB　$5^1/_4$" 720 Kb　$3^1/_2$" [1.44/1.25MB $3^1/_2$"] 2.88 MB　$3^1/_2$"	フロッピーディスクドライブ（標準装備）の設定をします。通常は「1.44/1.25MB $3^1/_2$」を選択してください。
IDE Channel 0 Master IDE Channel 0 Slave IDE Channel 1 Master IDE Channel 1 Slave IDE Channel 2 Master IDE Channel 3 Master	―	それぞれのチャネルに接続されているデバイスのタイプを表示します。 サブメニューの設定内容は変更しないでください。
Language	[English(US)] 日本語（JP）	SETUPで表示する言語を選択します。

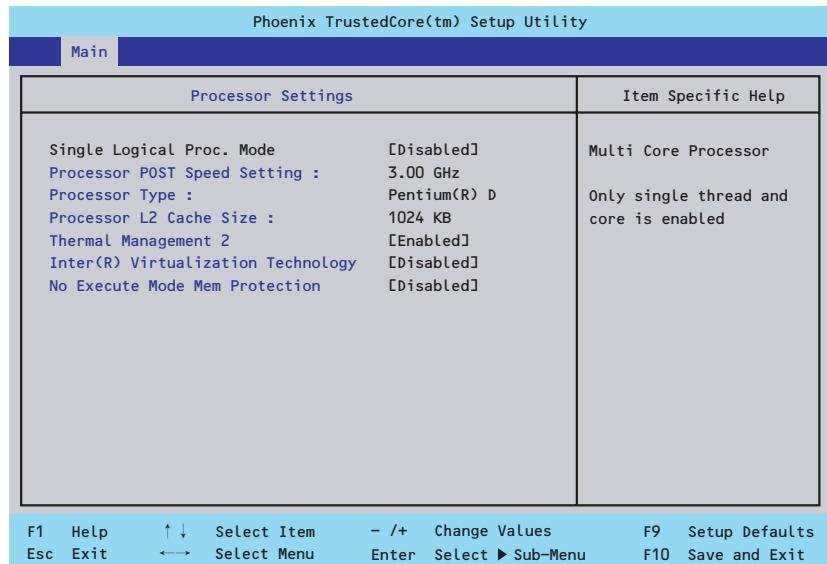
[　]: 出荷時の設定

BIOSのパラメータで時刻や日付の設定が正しく設定されているか必ず確認してください。次の条件に当てはまる場合は、運用の前にシステム時計の確認・調整をしてください。

- **装置の輸送後**
- **装置の保管後**
- **装置の動作を保証する環境条件（温度：10℃～35℃・湿度：20%～80%）から外れた条件下で休止状態にした後**

システム時計は毎月1回程度の割合で確認してください。また、高い時刻の精度を要求するようなシステムに組み込む場合は、タイムサーバ（NTPサーバ）などを利用して運用することをお勧めします。
システム時計を調整しても時間の経過と共に著しい遅れや進みが生じる場合は、お買い求めの販売店、または保守サービス会社に保守を依頼してください。

Processor Settings

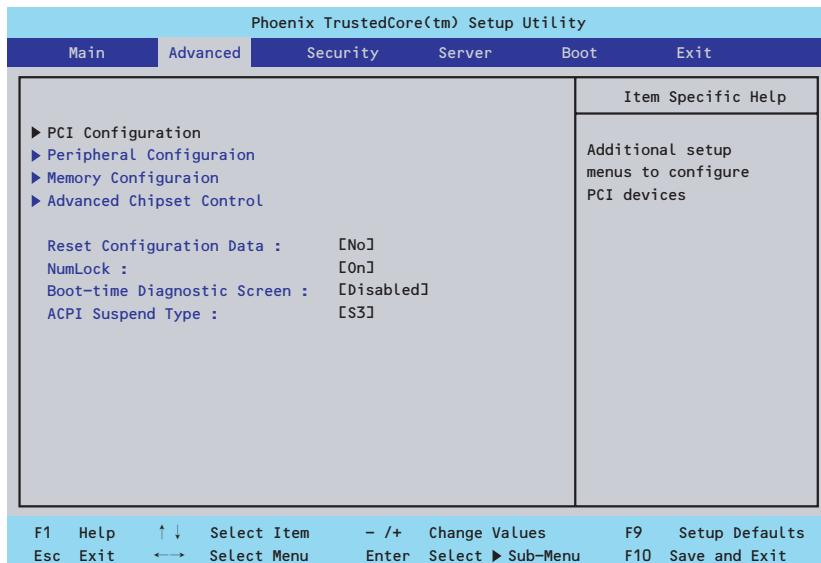
Mainメニューで「Processor Settings」を選択すると、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
Single Logical Proc. Mode	[Disabled] Enabled	Dual CPUを1つの論理CPUとしてみせて動作させる機能です。「Enabled」に設定すると、CPUが1つに見えます。
Processor POST Speed Setting	nnn GHz	プロセッサの動作周波数を表示します（表示のみ）。
Processor Type	—	プロセッサのモデル名を表示します（表示のみ）。
Processor L2 Cache size	nnn KB	プロセッサのセカンド（二次）キャッシュサイズを表示します（表示のみ）。
Thermal Management 2	[Enabled] Disabled	CPUの温度管理機能の設定を変更できます。設定を変更しないで下さい。 注：Thermal Management 2に対応したCPUを搭載した場合にのみ表示されます。
Inter(R) Virtualization Technology	[Disabled] Enabled	CPUの仮想化機能の設定を変更できます。設定を変更しないで下さい。 注：Virtualization Technologyに対応したCPUを搭載した場合にのみ表示されます。
No Execute Mode Mem Protection	[Disabled] Enabled	「Enabled」に設定するとWindows OSのDEP機能が利用可能になります。 注：No Execute Mode Mem Protectionに対応したCPUを搭載した場にのみ表示されます。

[　]: 出荷時の設定

Advanced

カーソルを「Advanced」の位置に移動させると、Advancedメニューが表示されます。

項目の前に「▶」がついているメニューは、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
Reset Configuration Data	[No] Yes	Configuration Data(POSTで記憶しているシステム情報）をクリアするときは「Yes」に設定します。システムの起動後にこのパラメータは「No」に切り替わります。
NumLock	Auto [On] Off	システム起動時にNumlockの有効/無効を設定します。
Boot-time Diagnostic Screen	[Disabled] Enabled	起動時の自己診断（POST）の実行画面を表示させるか、表示させないかを設定します。「Disabled」に設定すると、POSTの間、「NEC」ロゴが表示されます。（ここで<Esc>キーを押すとPOSTの実行画面に切り替わります。）
ACPI Suspend Type	[S3] S1	OSによる省電力機能（電源管理がACPIモード）をサポートしている場合にスリープ（サスペンド）モードの設定ができます。

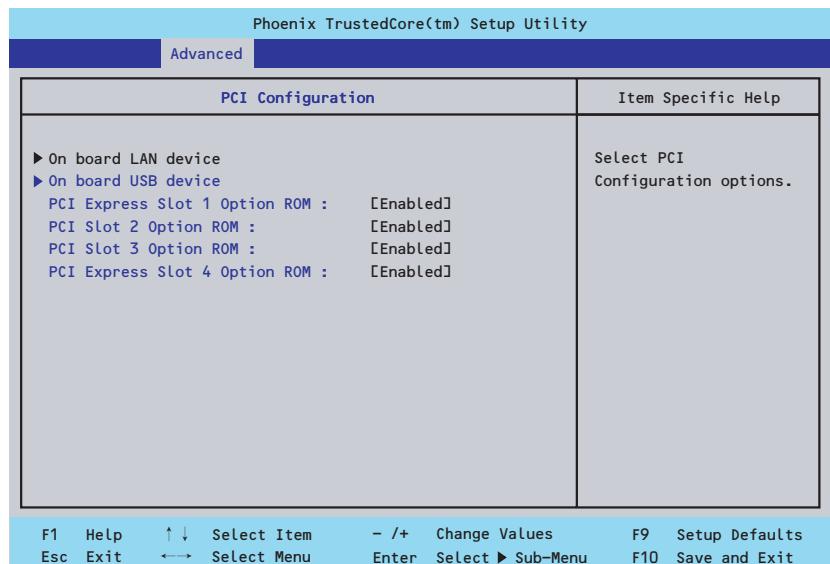
[　]: 出荷時の設定

- 「ACPI Suspend Type」について

  「S3（出荷時の設定）」は、システムメモリを除くすべてのシステムコンテキストを失います。ハードウェアはメモリコンテキストを管理し、CPUとセカンドキャッシュの構成情報をリストアします。「S1」はスリープ中でもCPUやチップセットなどのシステムコンテキストを失いません。また、ハードウェアはすべてのシステムコンテキストを管理しています。「S3」に設定すると、POWER/SLEEPスイッチを押してスリープ状態から復帰するときに、「（電源オプションのプロパティでの）モニタの電源を切る」の状態で復帰する場合があります（画面に出力されない）キーボードかマウスを操作すると通常状態に戻ります。オプションボードによっては、「S3」に設定していると、スリープ状態から復帰しない場合があります。その場合は、「S1」に設定して使用してください。

- Microsoft Windows XP Professional x64 Editionを使用し、4GB以上のメモリを実装している場合は、休止状態は使用できません。

PCI Configuration

Advancedメニューで「PCI Configuration」を選択すると、以下の画面が表示されます。項目の前に「▶」がついているメニューは、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
PCI Express Slot 1 Option ROM	[Enabled] Disabled	PCI Expressスロットの有効/無効を設定します。Disabledに変更しないでください。
PCI Slot 2-3 Option ROM	[Enabled] Disabled	PCIスロットに接続されているデバイス（ボード）に搭載されているBIOSの有効/無効を設定するサブメニューを表示します。グラフィックアクセラレータボードを取り付ける際にはそのスロットを「Enabled」に設定してください。オプションROM BIOSを搭載したLANコントローラボードを使用していて、このボードからネットワークブートをしないときは「Disabled」にしてください。
PCI Express Slot 4 Option ROM	[Enabled] Disabled	PCI Expressスロットに接続されているデバイス（ボード）に搭載されているBIOSの有効/無効を設定するサブメニューを表示します。グラフィックアクセラレータボードを取り付ける際にはそのスロットを「Enabled」に設定してください。オプションROM BIOSを搭載したLANコントローラボードを使用していて、このボードからネットワークブートをしないときは「Disabled」にしてください。

[　]: 出荷時の設定

－　On board LAN device

項　目	パラメータ	説　明
LAN Controller	[Enabled] Disabled	オンボードLANコントローラの有効/無効を設定します。
Option ROM Scan	[Disabled] Enabled	オンボードLANチップを用いてのPXE Bootの有効/無効を設定します。本装置のネットワークポートに接続しているネットワーク上のデバイスから起動する場合は、「Enabled」に設定してください。本装置の再セットアップをする場合は、「Disabled」に戻してください。また、オプションボードを搭載し、起動OSがインストールされたハードディスクドライブを接続している場合もこの設定を「Disabled」に設定してください。 RAIDを使用している場合は、PXEブートは使用できません。

[　]: 出荷時の設定

— On board USB device

項　目	パラメータ	説　明
USB Controller	[Enabled] Disabled	オンボードUSBコントローラの有効/無効を設定します。
USB2.0 Controller	[Enabled] Disabled	オンボードUSBコントローラでUSB 2.0をサポートさせるかどうかを設定します。 USB Controllerが「Enabled」の場合のみ表示されます。

[　]: 出荷時の設定

Peripheral Configuration

Advancedメニューで「Peripheral Configuration」を選択すると、以下の画面が表示されます。

```
                    Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
                 Advanced
           Peripheral Configuration                      Item Specific Help

  Serial Port 1 I/O Address :   [3F8]                    Disables serial port 1
    Interrupt :                 [IRQ 4]                  or sets the base
  Serial Port 2 I/O Address :   [2F8]                    address/IRQ of serial
    Interrupt :                 [IRQ 3]                  port 1.
  Parallel Port I/O Address :   [378]
    Parallel Port Mode :        [ECP]
    Interrupt :                 [IRQ 7]
    Parallel Port DMA channel : [1]
  Legacy USB Support :          [Enabled]
  Mouse Port :                  [Enabled]
  Audio :                       [Enabled]
  Parallel ATA :                [Enabled]
  Serial ATA :                  [Enabled]
  Native Mode Operation :       [Auto]
  SATA Controller Mode Option : [Compatible]

F1   Help   ↑↓   Select Item   -/+    Change Values      F9    Setup Defaults
Esc  Exit   ←→   Select Menu   Enter  Select ▶ Sub-Menu  F10   Save and Exit
```

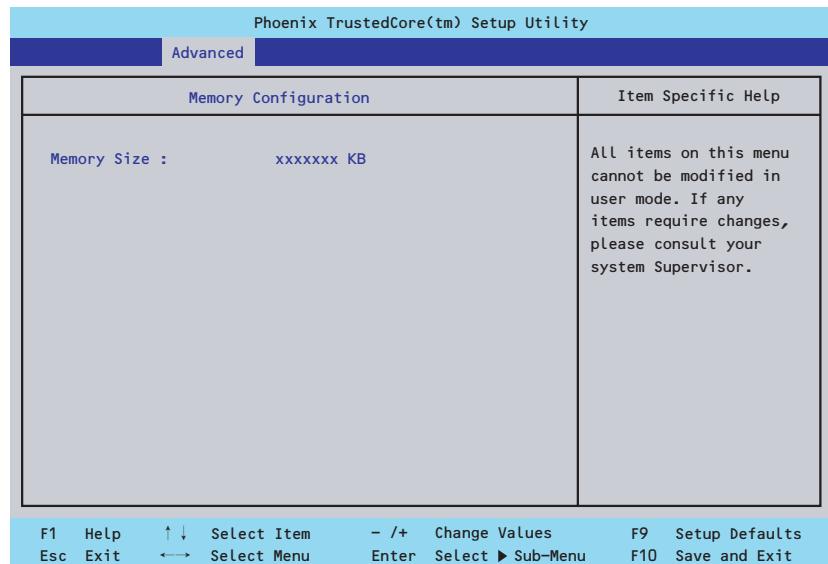
項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
Serial Port 1 I/O Address	Disabled [3F8] 2F8 3E8 2E8	シリアルポート1の有効/無効と割り当てるI/Oアドレスを指定します。
Interrupt	IRQ 3 [IRQ 4]	シリアルポート1に割り当てる割り込みを指定します
Serial Port 2 I/O Address	Disabled 3F8 [2F8] 3E8 2E8	シリアルポート2の有効/無効と割り当てるI/Oアドレスを指定します。

項　目	パラメータ	説　明
Interrupt	[IRQ 3] IRQ 4	シリアルポート2に割り当てる割り込みを指定します
Parallel Port I/O Address	Disabled [378] 278	パラレルポートの有効/無効と割り当てるI/Oアドレスを指定します。
Parallel Port Mode	Output only Bi-directional EPP [ECP]	パラレルポートの動作モードを指定します
Interrupt	IRQ 5 [IRQ 7]	パラレルポートに割り当てる割り込みを指定します。
Parallel Port DMA Channel	[1] 3	パラレルポートのDMAチャネル番号を設定します。このメニューは「Parallel Port Mode」を「ECP」以外に設定したときには表示されません。
Legacy USB Support	[Enabled] Disabled	USBを正式にサポートしていないOSでもUSBキーボードが使用できるようにするかどうかを設定します。「USB Controller」が「Enabled」のときに表示されます。
Mouse Port	Disabled [Enabled] Auto Detect	マウスの有効/無効を設定します。
Audio	[Enabled] Disabled	内蔵のオーディオコントローラの有効/無効を設定します。
Parallel ATA	[Enabled] Disabled	内蔵のIDEコントローラ（光ディスクドライブ）の有効/無効を設定します。
Serial ATA	[Enabled] Disabled	内蔵のシリアル ATAコントローラの有効/無効を設定します。
Native Mode Operation	[Auto] Serial ATA	IDEコントローラをPCIデバイスとして認識させるかどうかを設定します。デフォルト値の「Auto」から変更しないでください。「SATA Controller Mode Option」が「Compatible」の時に表示されます。
SATA Controller Mode Option	[Compatible] Enhanced	SATA AHCI機能を有効にするときに「Enhanced」に設定します。 通常は「Compatible」に設定してください。RAIDモデルでは操作することはできません。
SATA AHCI Enable	[Disabled] Enabled	SATAのAHCI機能の有効/無効を設定します。「SATA Controller Mode Option」が「Enhanced」の時に表示されます。
SATA RAID Enable	[Enabled]	SATAのオンボードRAID機能の有効を表示します。RAIDモデルのみ表示されます。
SMART Device Monitoring	[Enabled] Disabled	ハードディスクドライブの監視技術「S.M.A.R.T.」の有効/無効を設定します。

[　]: 出荷時の設定

Memory Configuration

Advancedメニューで「Memory Configuration」を選択すると、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

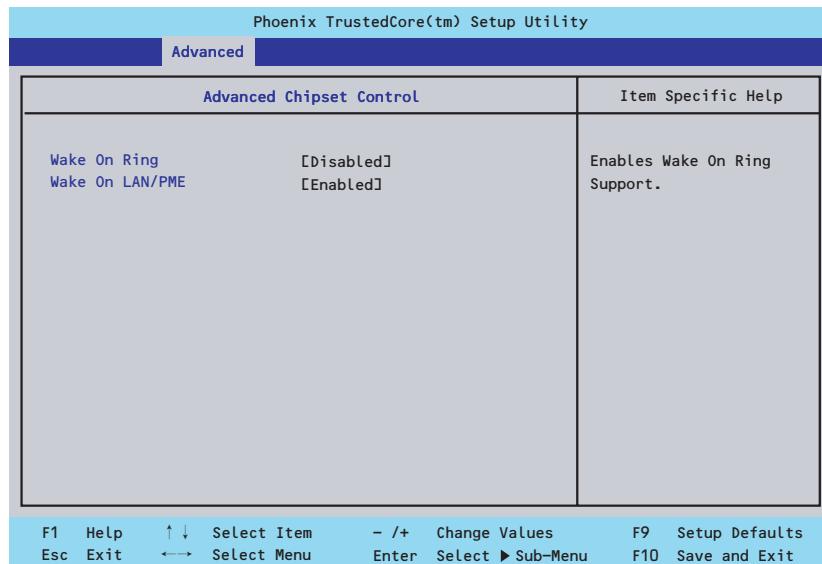
項　目	パラメータ	説　明
Memory Size	xxxxxxx KB	搭載メモリの容量を表示します（表示のみ）。

［　］: 出荷時の設定

搭載しているPCIボードなどの構成によっては、実際に搭載している物理メモリ容量より少なく表示される場合があります（POSTのメモリカウントやOSのシステム情報で表示される内容も同じです）。

Advanced Chipset Control

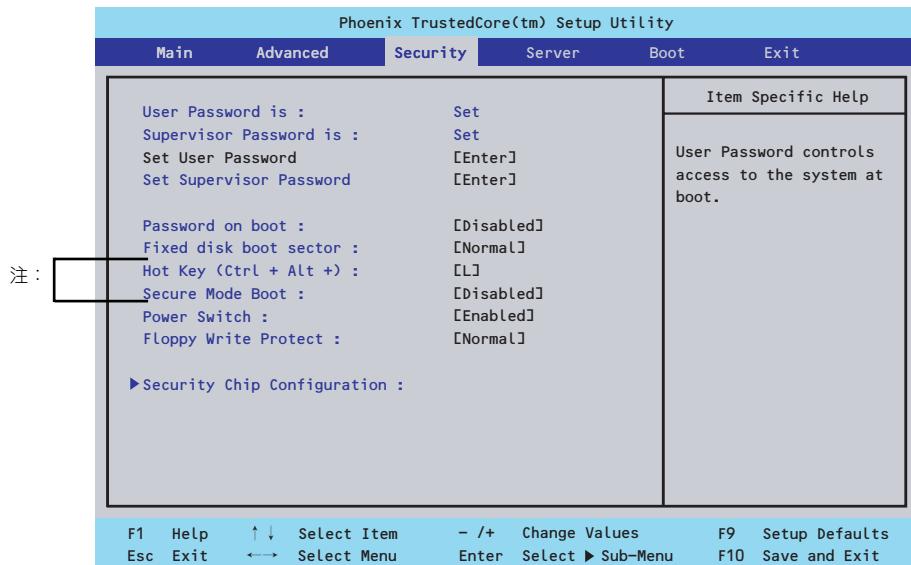
Advancedメニューで「Advanced Chipset Control」を選択すると、以下の画面が表示されます。

```
                 Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
          Advanced
        Advanced Chipset Control             Item Specific Help

  Wake On Ring              [Disabled]       Enables Wake On Ring
  Wake On LAN/PME           [Enabled]        Support.

F1   Help   ↑↓   Select Item    -/+    Change Values          F9   Setup Defaults
Esc  Exit   ←→   Select Menu    Enter  Select ▶ Sub-Menu      F10  Save and Exit
```

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
Wake On Ring	[Disabled] Enabled	シリアルポートを介したリモートパワーオン機能の有効/無効を設定します。
Wake On LAN/PME	[Enabled] Disabled	ネットワークを介したリモートパワーオン機能やPCIデバイスのPME信号からのリモートパワーオン機能の有効/無効を設定します。

[　]: 出荷時の設定

Security

カーソルを「Security」の位置に移動させると、Securityメニューが表示されます。

注：「Secure Mode（セキュアモード）」と呼ばれるセキュリティモードの設定項目です。User Passwordを登録している場合のみ選択できます。「HotKey」は、「Peripheral Configuration」－「Legacy USB Support」を「Enabled」にしたときに機能します。
セキュアモードは、ユーザパスワードを持つ利用者以外からのアクセスを制限するモードです。セキュアモードを解除するまでキーボード、マウスは機能しません。
セキュアモードの状態にあるシステムを通常の状態に戻すには、キーボードからユーザーパスワードを入力して<Enter>キーを押してください。

Set Supervisor PasswordもしくはSet User Passwordのどちらかで<Enter>キーを押すとパスワードの登録/変更画面が表示されます。

ここでパスワードの設定を行います。パスワードは8文字以内の英数字および記号でキーボードから直接入力します。

- **「User Password」は、「Supervisor Password」を設定していないと設定できません。**
- **Secure Modeは「Supervisor Password」および「User Password」を設定していないと設定できません。**
- **OSのインストール前にパスワードを設定しないでください。**
- **パスワードを忘れてしまった場合は、お買い求めの販売店または保守サービス会社にお問い合せください。**

各項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
User Password Is	Clear	パスワードの設定状態を示します。
Supervisor Password Is	Clear	パスワードの設定状態を示します。
Set User Password*	8文字までの英数字	<Enter>キーを押すとユーザーのパスワード入力画面になります。このパスワードではSETUPメニューへのアクセスが制限されます。
Set Supervisor Password	8文字までの英数字	<Enter>キーを押すとスーパーバイザのパスワード入力画面になります。このパスワードですべてのSETUPメニューにアクセスできます。この設定は、SETUPを起動したときのパスワードの入力で「Supervisor」でログオンしたときのみ設定できます。
Password on boot*	[Disabled] Enabled	起動時にパスワードの入力を行う/行わないの設定をします。先にスーパーバイザのパスワードを設定する必要があります。もし、スーパーバイザのパスワードが設定されていて、このオプションが無効の場合はBIOSはユーザーが起動していると判断します。
Fixed disk boot sector	[Normal] Write Protect	ハードディスクドライブのブートセクタへの書き込みを許可するか禁止するかどうかを設定します。
Hot key (Ctrl+Alt+)	[L] Z	セキュアモードを起動させるキーを設定します。<Ctrl>キーと<Alt>キーを押しながら設定したキーを押すとセキュアモードが起動します。
Secure Mode Boot	[Disabled] Enabled	システムの起動時にセキュアモードで起動させるかどうかを設定します。
Power Switch	[Enabled] Disabled	POWERスイッチの機能の有効/無効を設定します。「Enabled」に設定すると、OSの起動後はPOWERスイッチで電源OFFできなくなります（POWERスイッチを4秒以上押して強制的にOFFにすることもできません）。
Floppy Write Protect	[Normal] Write Protected	セキュアモードの間、フロッピーディスクドライブにセットしたフロッピーディスクへの書き込みを許可するかを設定します。

＊ 「Set Supervisor Password」でパスワードを登録したときに指定できます。

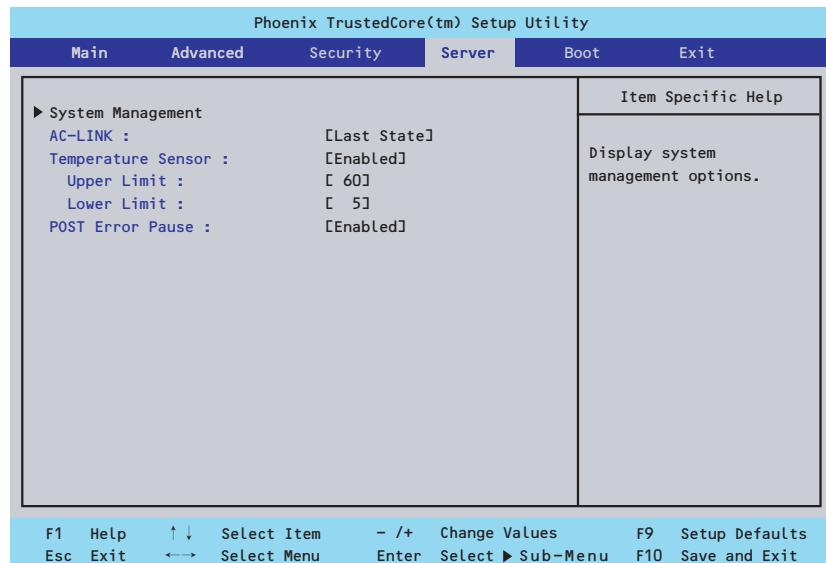
[ ]: 出荷時の設定

― Security Chip Configuration

項　目	パラメータ	説　明
TPM Support	[Disabled] Enabled	TPM機能の有効/無効を設定します。
Current TPM Status	―	現状のTPM状態を表示します。
Change TPM State	[No Change] Enable & Activate Deactivate & Disabled Clear	TPMの状態を変更します。

[ ]: 出荷時の設定

Server

カーソルを「Server」の位置に移動させると、Serverメニューが表示されます。
項目の前に「▶」がついているメニューは、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。

各項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
AC-LINK	Stay Off [Last State] Power On	ACリンク機能を設定します。AC電源が再度供給されたときのシステムの電源の状態を設定します（下記参照）。
Temperature Sensor	[Enabled] Disabled	温度センサ監視機能の有効/無効を設定します。
Upper Limit	14～[60]～80	起動抑止を行う上限値を設定します（単位は「℃」）。
Lower Limit	0～[5]～66	起動抑止を行う下限値を設定します（単位は「℃」）。
Post Error Pause	[Enabled] Disabled	POSTの実行中にエラーが発生した際に、POSTの終わりでPOSTをいったん停止するかどうか設定します。

[　]: 出荷時の設定

「AC-LINK」の設定と本体のAC電源がOFFになってから再度電源が供給されたときの動作を次の表に示します。
再度、AC電源を受電すると、本体は約3秒ほど電源ONの状態になります(内蔵ファンが一度回転を始め、停止します)。その後の動作は、「AC-LINK」の設定とAC電源がOFFになったときの状態によって下表のようになります。

パラメータ	ShutDown(DC-Off)後のAC-OFF	UPS制御および突然のAC-OFF
StayOff	DC-OFF(待機)	DC-OFF(待機)
LastState	DC-OFF(待機)	DC-Onして起動
PowerOn	DC-Onして起動	DC-Onして起動

ACリンクの機能を正しく動作させるためには、BIOS SETUPで設定後、必ず一度はPOSTを通してください。
また、POST中、OS起動中にかかわらず、4秒押しによる電源OFF後は、一度OSを起動させて正常な方法で電源をOFFにしてください。

System Management

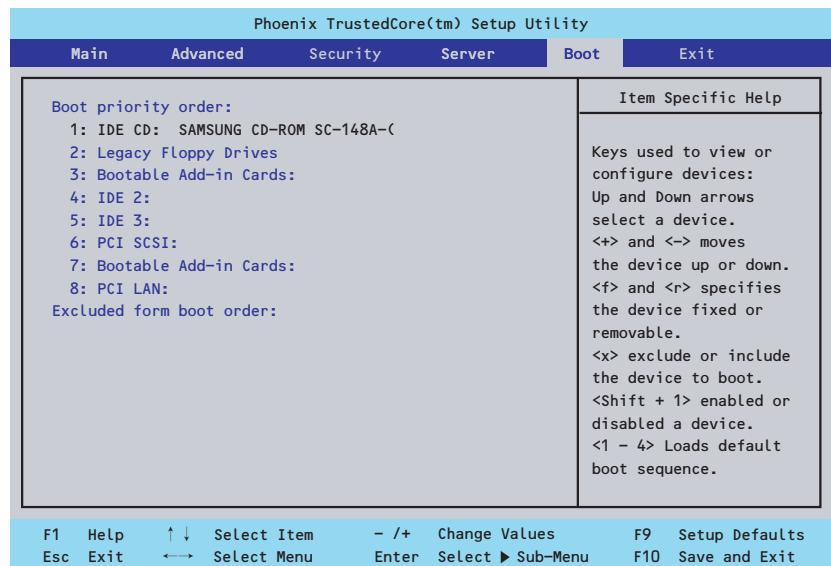
Serverメニューで「System Management」を選択し、<Enter>キーを押すと、以下の画面が表示されます。

```
Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
                    Server
System Management                        Item Specific Help

Board   Part   # :    xxxxx               All items on this menu
Board   Serial # :    xxxxxxxx            cannot be modified in
System  Part   # :    xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  user mode. If any
System  Serial # :    xxxxxxx             items require changes,
Chassis Part   # :    xxx-xxxxxx-xxx      please consult your
Chassis Serial # :    xx                  system Supervisor.

BIOS Version :        x.x.xxxx

F1   Help   ↑↓  Select Item   -/+   Change Values        F9   Setup Defaults
Esc  Exit   ←→  Select Menu   Enter Select ▶ Sub-Menu    F10  Save and Exit
```

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
Board Part #	―	マザーボードの部品番号を表示します（表示のみ）。
Board Serial #	―	マザーボードのシリアル番号を表示します（表示のみ）。
System Part #	―	本体のコードを表示します（表示のみ）。
System Serial #	―	本体のシリアル番号を表示します（表示のみ）。
Chassis Part #	―	シャーシの部品番号を表示します（表示のみ）。
Chassis Serial #	―	シャーシのシリアル番号を表示します（表示のみ）。
BIOS Version	―	BIOSのバージョンを表示します（表示のみ）。

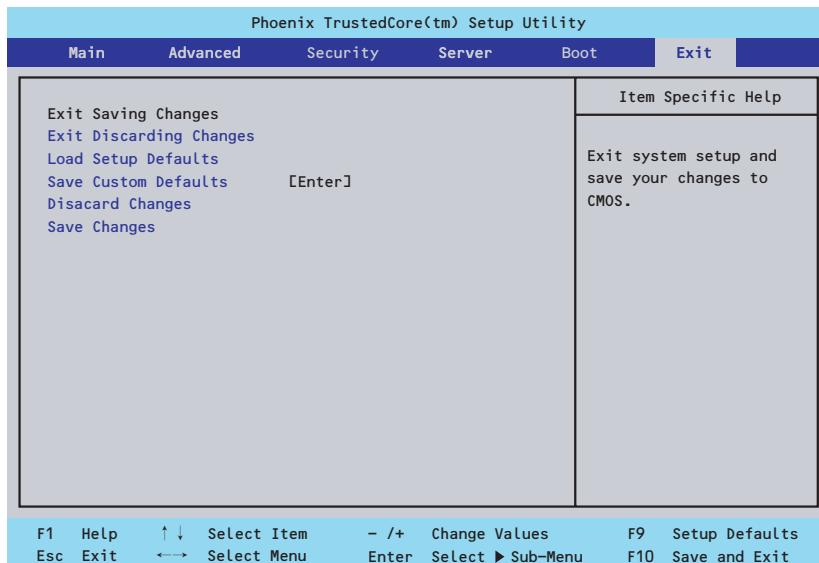
Boot

カーソルを「Boot」の位置に移動させると、起動順位を設定するBootメニューが表示されます。

システムは起動時にこのメニューで設定した順番に機器をサーチし、起動ソフトウェアを見つけるとそのソフトウェアで起動します。

<↑>キー/<↓>キー、<+>キー/<―>キーで起動デバイスの優先順位を変更できます。
各機器の位置へ<↑>キー/<↓>キーで移動させ、<+>キー/<―>キーで優先順位を変更できます。

EXPRESSBUILDERを起動する場合は、上図に示す順番に設定してください。

Exit

カーソルを「Exit」の位置に移動させると、Exitメニューが表示されます。

このメニューの各オプションについて以下に説明します。

- **Exit Saving Changes**

  新たに選択した内容をCMOSメモリ（不揮発性メモリ）内に保存してSETUPを終わらせる時に、この項目を選択します。Exit Saving Changesを選択すると、確認の画面が表示されます。

  ここで、「Yes」を選ぶと新たに選択した内容をCMOSメモリ内に保存してSETUPを終了し、システムは自動的にシステムを再起動します。

- **Exit Discarding Changes**

  新たに選択した内容をCMOSメモリ内に保存しないでSETUPを終わらせたい時にこの項目を選択します。

  ここで、「No」を選択すると、変更した内容を保存しないでSETUPを終わらせることができます。「Yes」を選択すると変更した内容をCMOSメモリ内に保存してSETUPを終了し、システムは自動的にシステムを再起動します。

- **Load Setup Defaults**

  SETUPのすべての値をデフォルト値に戻したい時に、この項目を選択します。Load Setup Defaultsを選択すると、確認の画面が表示されます。

  ここで、「Yes」を選択すると、デフォルト値に戻ります。「No」を選択するとExitメニューの画面に戻ります。

- **Load Custom Defaults**

  保存されたカスタムデフォルト値を設定します。Save Custom Defaultsが実行された時に表示されます。

- **Save Custom Defaults**

  このメニューを選択して<Enter>キーを押すと、現在設定しているパラメータをカスタムデフォルト値として保存します。

- **Discard Changes**

  CMOSメモリに値を保存する前に今回の変更を以前の値に戻したい場合は、この項目を選択します。「Discard Changes」を選択すると確認画面が表示されます。

  ここで「Yes」を選ぶと、新たに選択した内容が破棄されて、以前の内容に戻ります。「No」を選ぶと現在の変更内容の状態でExitメニュー画面に戻ります。

- **Save Changes**

  SETUPを終了せずに、新たに選択した内容をCMOSメモリ内に保存する時は、この項目を選択します。「Save Changes」を選択すると確認画面が表示されます。

  ここで「Yes」を選ぶと、新たに選択した内容をCMOSメモリ内に保存します。「No」を選ぶと何も変更せずにExitメニュー画面に戻ります。

オプションボードのコントローラに対する設定

オプションのSCSIコントローラボードに接続したSCSI機器に関する設定はオプションのSCSIコントローラボードに搭載されているSCSI BIOSユーティリティを使います。
詳しくはオプションのSCSIコントローラボードに添付のマニュアルを参照してください。

複数のSCSIコントローラボードを増設しているときは、増設したSCSIコントローラの数だけユーティリティの起動メッセージを表示します。起動メッセージはPCI#2→PCI#3→PCI#4の順に表示されます。オプションによっては、画面の表示が異なる場合があります。詳しくは、SCSIコントローラに添付の説明書を参照してください。

デバイスに対する設定はデバイスに添付の説明書をご覧ください。

リセットとクリア

本装置が動作しなくなったときやBIOSで設定した内容を出荷時の設定に戻すときに参照してください。

リセット

OSが起動する前に動作しなくなったときは、<Ctrl>キーと<Alt>キーを押しながら、<Delete>キーを押してください。リセットを実行します。

リセットは、本体のDIMM内のメモリや処理中のデータをすべてクリアしてしまいます。ハングアップしたとき以外でリセットを行うときは、本装置がなにも処理していないことを確認してください。

強制電源OFF

OSからシャットダウンできなくなったときや、POWERスイッチを押しても電源をOFFにできなくなったとき、リセットが機能しないときなどに使用します。

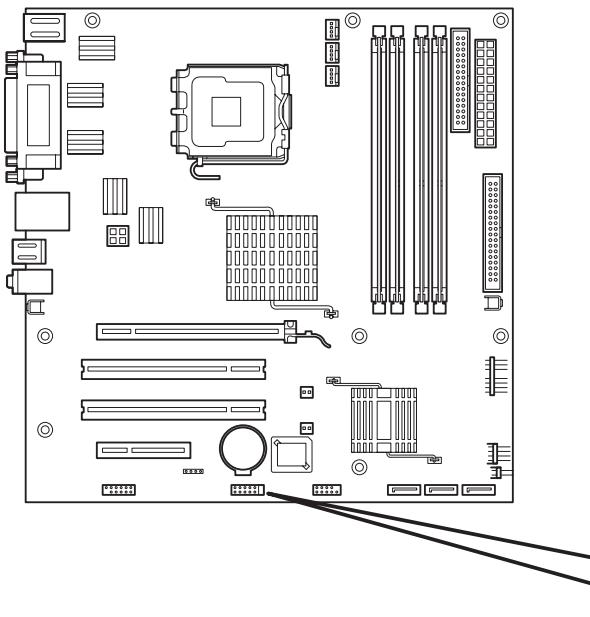
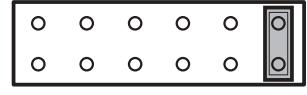
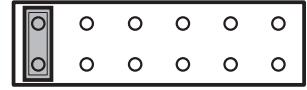
本体のPOWERスイッチを4秒ほど押し続けてください。電源が強制的にOFFになります（電源を再びONにするときは、電源OFFから約10秒ほど待ってから電源をONにしてください）。

- **リモートパワーオン機能を使用している場合は、一度、電源をONにし直して、OSを起動させ、正常な方法で電源をOFFにしてください。**
- **プロセッサが異常高温になると、高価な部品を保護するための回路が作動します。この場合、システムはリセット状態となるため、POWER/SLEEPスイッチによる電源制御ができなくなります。電源コードを抜いて電源をOFFにし、運用環境（周囲温度など）を確認した後、しばらくしてから再度、電源コードを接続し、電源をONにする必要があります。なお、プロセッサが冷却されるまでの間（通常であれば5分程度）は、電源をOFFの状態にしておく必要がある場合もあります。**

CMOSメモリのクリア

CMOSメモリに保存されているBIOSセットアップユーティリティの設定内容をクリアする場合は本体内部のジャンパスイッチを操作して行います。

重要

- **CMOSメモリの内容をクリアするとBIOSセットアップユーティリティの設定内容がすべてデフォルトの設定に戻ります。**
- **その他のジャンパの設定は変更しないでください。装置の故障や誤動作の原因となります。**

次にクリアする方法を示します。

警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **自分で分解・修理・改造はしない**
- **リチウムバッテリを取り外さない**
- **電源プラグを抜かずに取り扱わない**
- **電源プラグを接続したままアース線の取り付けや取り外しをしない**

⚠ 注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- 中途半端に取り付けない
- カバーを外したまま取り付けない
- 落下注意
- 指を挟まない
- 高温注意

本体内部の部品は大変静電気に弱い電子部品です。本体の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてから取り扱ってください。内部の部品や部品の端子部分を素手で触らないでください。静電気に関する説明は83ページで詳しく説明しています。

1. 84ページを参照して準備をする。
2. 85ページを参照してベースカバーを取り外す。
3. ジャンパスイッチの設定を変更する。

クリップをなくさないよう注意してください。

4. 本体を元どおりに組み立ててPOWER/SLEEPスイッチを押す。
5. POSTを終了したら、電源をOFFにする。
6. ジャンパスイッチの設定を元に戻した後、もう一度電源をONにして設定し直す。

割り込みラインとI/Oポートアドレス

割り込みラインやI/Oポートアドレスは、出荷時に次のように割り当てられています。オプションを増設するときなどに参考にしてください。

● **割り込みライン**

出荷時では、次のように割り当てられています。

IRQ	周辺機器（コントローラ）	IRQ	周辺機器（コントローラ）
0	システムタイマ	8	リアルタイムクロック
1	キーボード	9	SCI
2	カスケード接続	10	ー
3	COM 2シリアルポート	11	ー
4	COM 1シリアルポート	12	マウス
5	ー	13	数値演算プロセッサ
6	フロッピーディスク	14	IDE Channel 0
7	パラレルポート	15	ー

● **PIRQとPCIデバイスの関係**

出荷時では、Auto Detectに設定されています。PCIスロットにIRQを他のデバイスと共有できないボードを取り付けた場合は下表の設定例のように設定を変更してください。

メニュー項目	割り込み
PCI IRQ 1	USB#1、PCI#4 INTA、PCI#2 INTD、PCI#3 INTC、LAN、USB#4
PCI IRQ 2	PCI#4 INTB、PCI#2 INTA、PCI#3 INTD、Audio、USB#2
PCI IRQ 3	PCI#4 INTC、PCI#2 INTB、PCI#3 INTA、USB#3
PCI IRQ 4	PCI#4 INTD、PCI#2 INTC、PCI#3 INTB
PCI IRQ 5	ー
PCI IRQ 6	ー
PCI IRQ 7	ー
PCI IRQ 8	USB2.0

● I/Oポートアドレス

アドレス*	使用チップ
20 - 21	チップセット
2E - 2F	スーパー I/O
40 - 43	システムタイマ
60, 64	キーボード/マウスコントローラ
61	システムスピーカ
70, 71	リアルタイムクロック
80 - 8F	DMAコントローラ
92	チップセット
A0 - A1	インターラプトコントローラ
B2	チップセット
F0	チップセット
170 - 177	IDEコントローラ
1F0 - 1F7	IDEコントローラ標準
278 - 27F	(パラレルポート)
295 - 296	ハードウェアモニタ
2F8 - 2FF	シリアルポート
376	IDEコントローラ標準
370 - 377	(ディスケットコントローラ)、IDEコントローラ標準
378 - 37F	(パラレルポート)
3BC - 3BE	パラレルポート
3F6	IDEコントローラ
3F0 - 3F7	ディスケットコントローラ、IDEコントローラ
3F8 - 3FF	シリアルポート
4D0 - 4D1	チップセット
CF8, CFC	チップセット
CF9	チップセット
F50 - F58	チップセット
500-5ff	RASチップ

* 16進数で表記しています

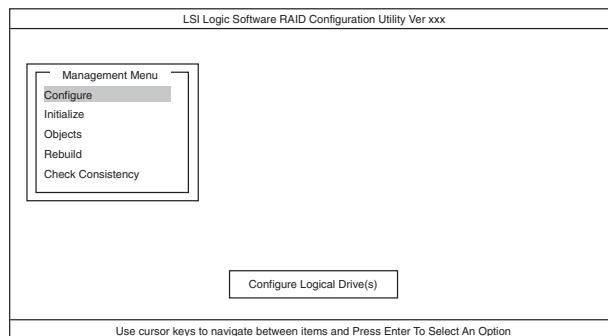
Setup Utility

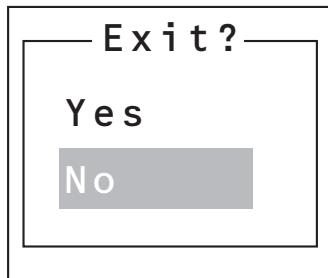
ここでは、本製品のコンフィグレーションツール、LSI Logic Software RAID Setup Utilityについて説明します。このユーティリティは、LSI Logic Software RAIDに常駐するため、その操作はOSからは独立しています。

LSI Logic Software RAID Setup Utilityの起動

本体装置の電源投入後、POST画面で、以下の表示を確認したら、<Ctrl>+<M>キーまたは<Enter>キーを押してください。LSI Logic Software RAID Setup Utilityが起動します。

Press Ctrl-M or Enter to run LSI Software RAID Setup Utility.

LSI Logic Software RAID Configuration Utility TOPメニュー(Management Menu)画面

LSI Logic Software RAID Setup Utilityの終了

LSI Logic Software RAID Setup UtilityのTOPメニューで<Esc>キーを押します。

確認のメッセージが表示されたら「Yes」を選択してください。

Press<CTRL><ALT><DEL> To Reboot The System

上に示すメッセージが表示されたら、<Ctrl>+<Alt>+<Del>キーを押します。本体装置が再起動します。

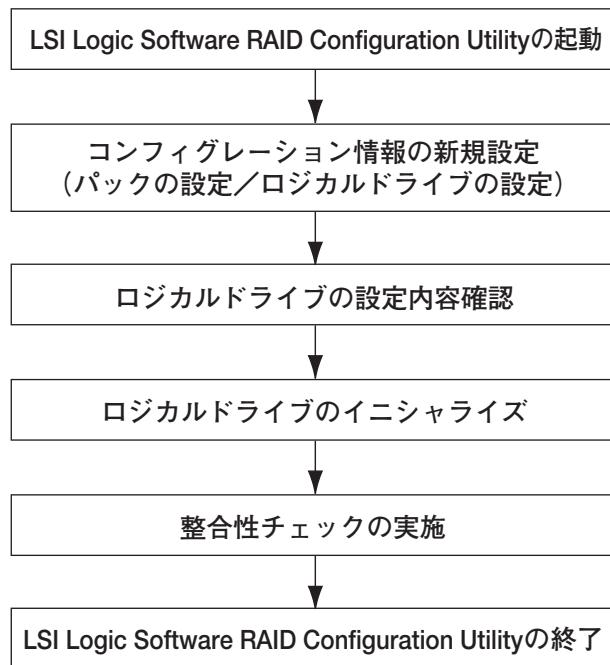
メニューツリー

◇：選択・実行パラメータ　●：設定パラメータ　・：情報表示
◆：ロジカルドライブ生成後設定（変更）可能

メニュー	説明
◇Configure	Configuration設定を行う
◇Easy Configuration	Configurationの設定(固定値使用)
◇New Configuration	Configurationの新規設定
◇View/Add Configuration	Configurationの追加設定、表示
◇Clear Configuration	Configurationのクリア
◇Select Boot Drive	起動するロジカルドライブを選択する
◇Initialize	ロジカルドライブ初期化
◇Objects	各種設定
◇Adapter	ディスクアレイコントローラ設定
◇Sel. Adapter	アダプタの選択
●Rebuild Rate	30
●Chk Const Rate	30
●FGI Rate	30
●BGI Rate	30
●Disk WC	WT
●Read Ahead	On
●Bios State	Enable
●Stop on Error	No
●Fast Init	Enable
●Auto Rebuild	On
●Auto Resume	Enable
●Disk Coercion Factoty Default	1GB
◇Logical Drive	ロジカルドライブ操作
◇Logical Drives	ロジカルドライブの選択(複数ロジカルドライブが存在)
◇Initialize	ロジカルドライブの初期化
◇Check Consistency	ロジカルドライブの冗長性チェック
◇View/Update Parameters	ロジカルドライブ情報表示
・ RAID	RAIDレベルの表示
・ SIZE	ロジカルドライブの容量表示
・ Stripe SIZE	ストライプサイズの表示
・ #Stripes	ロジカルドライブを構成しているハードディスクドライブ数を表示
・ State	ロジカルドライブの状態表示
・ Spans	スパンの設定状態表示
・ Disk WC	ライトキャッシュの設定表示
・ Read Ahead	リードアヘッドの設定表示
◇Physical Drive	物理ドライブの操作
◇Physical Drive Selection Menu	物理ドライブの選択
◇Make HotSpare	オートリビルド用ホットスペアディスクに設定

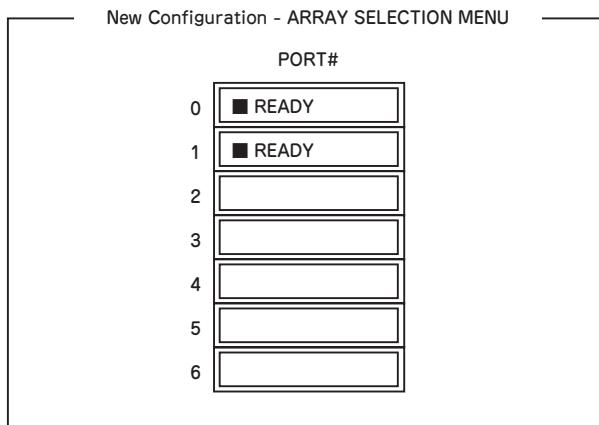
メニュー	説明
◇Force Online	ディスクを強制的にオンラインにする
◇Force Offline	ディスクを強制的にオフラインにする
◇Device Properties	ハードディスクドライブ情報の表示
・Device Type	デバイス種類
・Capacity	容量
・Product ID	型番
・Revision No.	レビジョン
◇Rebuild	リビルド実行
◇Check Consistency	ロジカルドライブの冗長性チェック

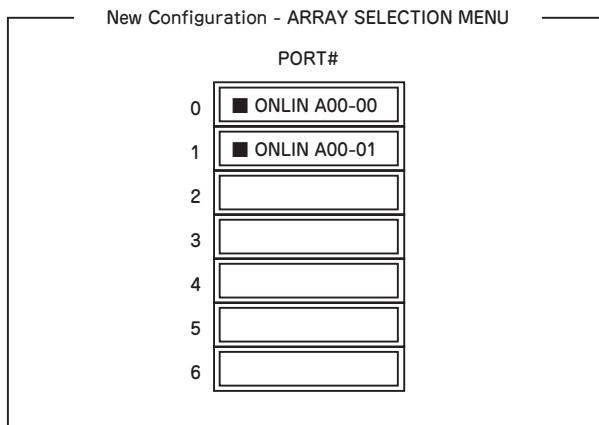
Setup Utility操作手順

Configurationの新規作成/追加作成

1. LSI Logic Software RAID Setup Utilityを起動する。
2. TOPメニュー (Management Menu)より、「Configure」→「New Configuration」を選択する。追加作成の場合は、「View/add Configuration」を選択する。

- 「New Configuration」でConfigurationを作成の場合、既存のコンフィグレーション情報がクリアされます。既存のコンフィグレーション情報に追加作成の場合は、「View/add Configuration」を選択してください。
- 「Easy Configuration」ではRAID1のスパンの作成、ロジカルドライブ容量の設定ができません。「New Configuration」か「View／Add Configuration」で作成してください。

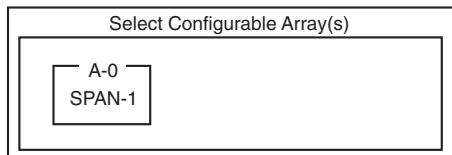
3. 確認のメッセージ (Proceed?) が表示されるので、「Yes」を選択する。

   SCAN DEVICEが開始され(画面下にスキャンの情報が表示されます)、終了すると、「New Configuration - ARRAY SELECTION MENU」画面が表示されます。

4. カーソルキーでパックしたいハードディスクドライブにカーソルを合わせ、スペースキーを押す。

   ハードディスクドライブが選択されます（選択ハードディスクドライブの表示が「READY」から「ONLIN」になります）。

5. <F10>キーを押して、Select Configurable Array(s)を設定し、スペースキーを押す。

   SPAN-1が設定されます。

Select Configurable Array(s)

A-0
SPAN-1

6. <F10>キーを押してロジカルドライブの作成を行う。

「Logical Drives Configure」画面が表示されます。(下図は、ハードディスクドライブ2台、RAID1を例にしています)

Logical Drive 0

RAID = 1

Size = xxxxMB

DWC = On

RA = On

Accept

Span = NO

7. カーソルキーで「RAID」、「Size」、「DWC」、「RA」、「Span」を選択し、<Enter>キーで確定させ、各種を設定する。

(1) 「RAID」: RAIDレベルの設定を行います。

パラメータ	備考
0	RAID0
1	RAID1
10	RAID1のスパン

パックを組んだHDDの数によって選択可能なRAIDレベルが変わります。

Diskを3台以上パックした場合、[RAID5]の選択画面が表示されますが、本装置では[RAID5]をサポートしておりません。

(2) 「Size」: ロジカルドライブのサイズを指定します。ディスクアレイコントローラ1枚で最大40個のロジカルドライブが作成できます。

(3) 「DWC」: Disk Write Cacheの設定を行います。

パラメータ	備考
Off*	ライトスルー
On	ライトバック

* 推奨設定

(4) 「RA」: Read Aheadの設定を行います。

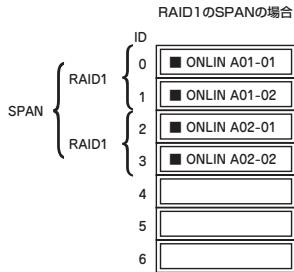
パラメータ	備考
Off*	先読みを行わない
On	先読みを行う

* 推奨設定

(5)「Span」: Span設定を行います。

パラメータ	備考
SPAN=NO*	Span設定を行わない
SPAN=YES	Span設定を行う

＊ 推奨設定

SPAN実行時は、パックを組む時に図の様に2組以上の同一パックを作成します。

8. すべての設定が完了したら、「Accept」を選択して、<Enter>キーを押す。

9. ロジカルドライブが表示され、<ESC>キーを押して画面を抜け、「Save Configuration?」画面で「Yes」を選択する。

   Configurationがセーブされます。

10. Configurationのセーブ完了メッセージが表示されたら、<Esc>キーでTOPメニュー画面まで戻る。

11. TOPメニュー画面より「Objects」→「Logical Drive」→「View/Update Parameters」を選択してロジカルドライブの情報を確認する。

12. <ESC>キーでTOPメニュー画面まで戻り、「Initialize」を選択する。

13. 「Logical Drives」の画面が表示されたら、イニシャライズを行うロジカルドライブにカーソルを合わせ、スペースキーを押す。

    ロジカルドライブが選択されます。

14. ロジカルドライブを選択したら、<F10>キーを押してInitializeを行う。

    実行確認画面が表示されるので、「Yes」を選択するとInitializeが実行されます。

    「Initialize Logical Drive Progress」画面のメータ表示が100%になったら、Initializeは完了です。<ESC>キーでTOPメニュー画面まで戻ってください。

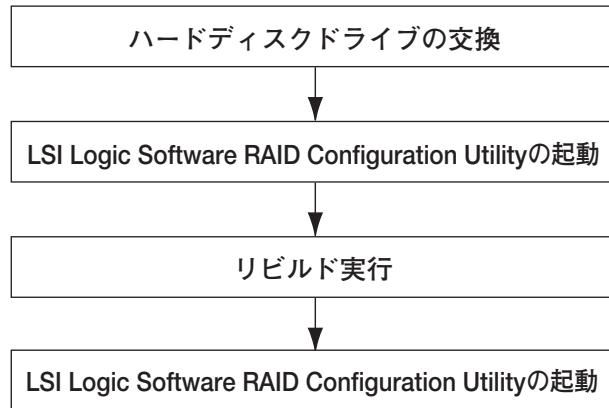
15. Initializeを実施済みのロジカルドライブに対して、整合性チェックを行う。

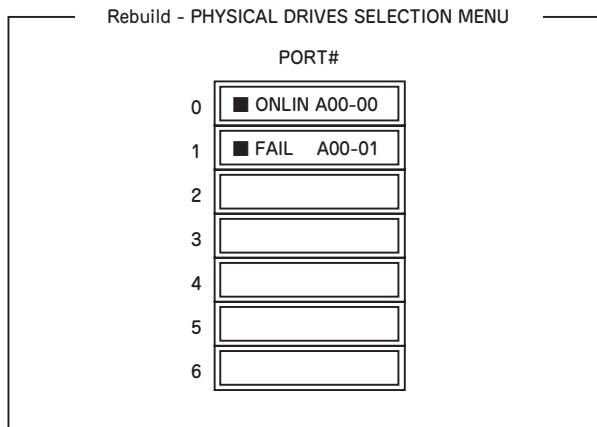
    詳細な実行方法は「整合性チェック」(149ページ)を参照してください。

16. <Esc>キーでTOPメニューまで戻って、ユーティリティを終了する。

重要

コンフィグレーションの作成を行った時は、必ず、整合性チェックを実行してください。

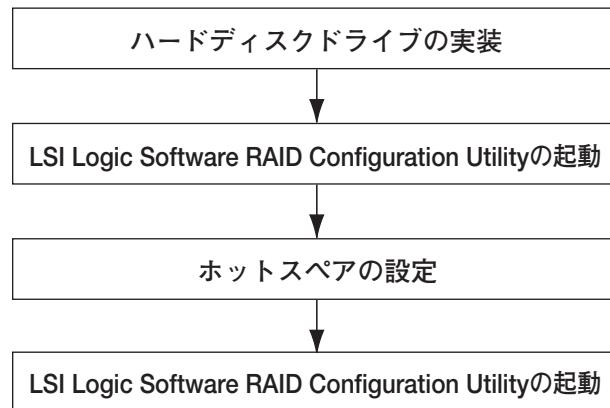
マニュアルリビルド

1. ハードディスクドライブを交換し、装置を起動する。
2. LSI Logic Software RAID Setup Utilityを起動する。
3. TOPメニューより、「Rebuild」を選択する。

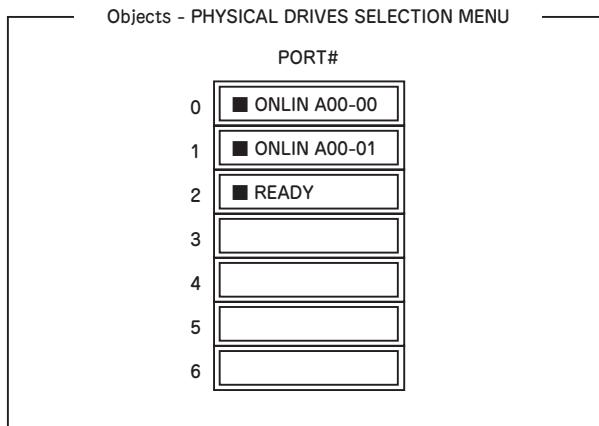
   「Rebuild -PHYSICAL DRIVES SELECTION MENU」画面が表示されます。

4. 「FAIL」になっているHDDにカーソルを合わせ、スペースキーで選択する。(複数のハードディスクドライブを選択可能(同時リビルド))

   ハードディスクドライブが選択されると、“FAIL”の表示が点滅します。
5. ハードディスクドライブの選択が完了したら、<F10>キーを押してリビルドを実行する。
6. 確認の画面が表示されるので、「Yes」を選択する。

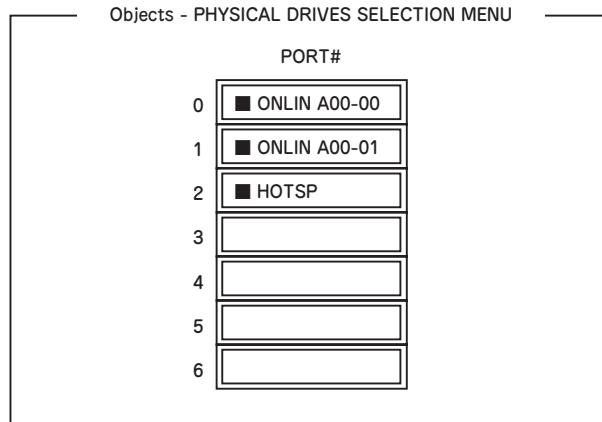
   リビルドがスタートします。

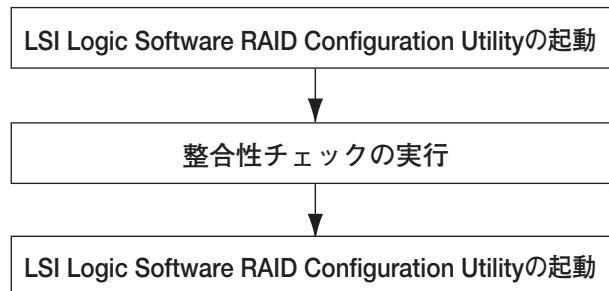
   「Rebuild Physical Drives in Progress」画面のメータ表示が100%になったらリビルド完了です。
7. <Esc>キーでTOPメニューまで戻って、LSI Logic Software RAID Setup Utilityを終了する。

ホットスペアの設定

1. ホットスペア用のハードディスクドライブを実装し、本体装置を起動する。
2. LSI Logic Software RAID Configuration Utilityを起動する。
3. TOPメニューより、「Objects」→「Physical Drive」を選択する。

   「Objectsts - PHYSICAL DRIVE SELECTION MENU」画面が表示されます。

4. ホットスペアに設定するハードディスクドライブにカーソルを合わせて、<Enter>キーを押す。
5. 「Port #X」の画面が表示されるので、「Make HotSpare」を選択する。
6. 確認の画面が表示されるので、「Yes」を選択する。

   ハードディスクドライブの表示が、「HOTSP」に変更されます。

7. <Esc>キーでTOPメニューまで戻って、LSI Logic Software RAID Setup Utilityを終了する。

- ホットスペアの設定を取り消すには、「Objects」→「Physical Drive」→「Port #X」→「Force Offline」を選択します。
- ホットスペア用ハードディスクドライブが複数(同一容量)ある場合は、CH番号/ID番号が小さいハードディスクドライブから順にリビルドが実施されます。

整合性チェック

1. LSI Logic Software RAID Setup Utilityを起動する。
2. TOPメニューより、「Check Consistency」を選択する。

   「Logical Drives」の画面が表示されます。
3. 整合性チェックを行うロジカルドライブにカーソルを合わせ、スペースキーを押す。

   ロジカルドライブが選択されます。
4. ロジカルドライブを選択したら、<F10>キーを押して、整合性チェックを行う。

5. **確認画面が表示されるので、「Yes」を選択する。**

   整合性チェックが実行されます。

   「CC Under Progress」画面のメータ表示が100%になったら、整合性チェックは完了です。

6. **<Esc>キーでTOPメニューまで戻って、LSI Logic Software RAID Setup Utilityを終了する。**

コンフィグレーションの作成を行った時は、必ず、整合性チェックを実行してください。

その他

(1) Clear Configuration

コンフィグレーション情報のクリアを行います。TOPメニューより、「Configure」→「Clear Configuration」を選択します。「Clear Configuration」を実行すると、ディスクアレイコントローラ、ハードディスクドライブのコンフィグレーション情報がクリアされます。「Clear Configuration」を実行すると、ディスクアレイコントローラのすべてのチャネルのコンフィグレーション情報がクリアされます。

- ディスクアレイコントローラとハードディスクドライブのコンフィグレーション情報が異なる場合、(ディスクアレイコントローラ不具合による交換時以外)ディスクアレイコントローラのコンフィグレーション情報を選んだ場合、コンフィグレーションが正常に行えません。その場合には、「Clear Configuration」を実施して、再度コンフィグレーションを作成してください。
- ロジカルドライブ単位の削除は、LSI Logic Software RAID Setup Utilityではできません。

(2) Force Online

Fail状態のハードディスクドライブをオンラインにすることができます。TOPメニューより、「Objects」→「Physical Drive」→ハードディスクドライブ選択→「Force Online」

(3) Rebuild Rate

Rebuild Rateを設定します。
TOPメニューより、「Objects」→「Adapter」→「Rebuild Rate」を選択。
0%～100%の範囲で設定可能。デフォルト値(設定推奨値)30%。

(4) ハードディスクドライブ情報

ハードディスクドライブの情報を確認できます。
TOPメニューより、「Objects」→「Physical Drive」→ハードディスクドライブ選択→「Drive Properties」を選択。